



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياه

دراسة تصنيفية وتشريحية وجزئية مقارنة للجنسين
Torilis Adans و *Grammosciadium DC* من العائلة
المظلية *Apiaceae* في المنطقتين الجبلية والسهول والمرتفعات
العليا في العراق.

أطروحة

مقدمة الى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة ديالى هي جزء من متطلبات
نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم الحياة

من قبل

غسان ردام عيدان الطائي

بكالوريوس علوم حياة / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة ديالى 2002
ماجستير تصنيف نبات / كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة ديالى 2013

بإشراف

أ.د. خزعل ضبع وادي الجبوري

أ.د. وسام مالك داود مالك

2022 م

1444 هـ

1. المقدمة Introduction

اكتشف الإنسان في البدء وجوداً هائلاً من النباتات، فهو يحاول جاهداً منذ القدم ان يرتب ويصنف الاحياء بمراتب معروفة وبالاعتماد على العديد من الجوانب المختلفة، اولها المظهرية وخاصةً النباتات التي اعتمدها كغذاء وملبس ودواء وكذلك صنع ادواته. ظل التصنيف قيد التطور منذ أكثر من 250 عاماً، ولكن تم تحديد ما يقرب 1.5 مليون نوع فقط (Costello وآخرون، 2013). ومن ثم يمكن القول أنه على الرغم من إدخال نظام التصنيف بواسطة كارولوس ليننيوس Carolus Linnaeus في منتصف القرن الثامن عشر، افاد Mora وآخرون (2011) انه مازلنا غير متأكدين وبشكل ملحوظ من عدد الانواع الموجودة على سطح الارض، وذكر كل من Gaston و Williams (1993) وجود فجوة كبيرة في اعداد النباتات الغير مكتشفة الأساسية للحياة. وبغض النظر عن الاعتماد على الصفات المظهرية، إستخدم خبراء تصنيف النبات بشكل تدريجي لدراسة الحمض النووي بالطرق الوراثية الجزيئية لتحديد انواع النباتات (Nuroniah وآخرون، 2010؛ Finkeldey وآخرون، 2010).

وقد شهد هذا العلم تطوراً كبيراً بفضل التقنيات الحديثة مثل المجهر الإلكتروني الماسح Scanning Electron Microscope (SEM) والمجهر الإلكتروني النافذ Microscope Transmission Electron (TEM) وعلم البيولوجيا الجزيئية بتفاعلات البوليميريز المتسلسل Polymerase chain reaction (PCR) فبعدما كان يعتمد على الصفات المظهرية فقط في تشخيص وتصنيف النباتات، أصبح معتمداً على مجموعة من الادلة، مثل الخلوية والكيميائية والتشريحية والبيئية والجغرافية النباتية، فضلاً عن الدراسات الجزيئية التي تساهم في معرفة مدى القرابة والأصل المشترك بين الانواع النباتية المختلفة (معلة، 2011).

تعد النباتات في قطرنا ثروة وطنية إذ تنتشر في اراضيها حوالي 150 عائلة نباتية التي تضم 860 نوعاً مستوطناً وحوالي 3000 نوعاً برياً (الموسوي، 1987). أفاد الجبوري، (2010) هناك حوالي 190 نوعاً خاصاً متوطنة في الاراضي العراقية فقط بحسب نشرة (UNEP ، 2004). ذكر Watson (2001) أن أول معاملة تصنيفية للعائلة (Umbelliferae) وضعت من قبل العالم Morison عام 1672، وأول ندوة دراسية مخصصة للبحث المنهجي حول العائلة Heywood (1971) ونتجت عنها اهتمام علماء البايولوجيين والكيميائ للعائلة. أستخدم الاسم الحديث بهذه العائلة Apiaceae بدلاً من اسمها السابق Umbelliferae (Norton واخرون ، 2009) . العائلة المظلية (Umbelliferae أو Apiaceae) والتي تعرف بعائلة الجزر carrot family أو عائلة الكرفس (parsley) (post ، 1932)، وذكر الكاتب (1988) تعرف هذه العائلة استنادا الى قواعد التسميه الدولية باسم مشتق من أحد أجناسها وهوة جنس الكرفس *Apium* الذي اختير ليكون (التايب) type الذي يمثلها وعليه سميت ايضا (Apiaceae (celery family) عائلة الكرفس) فضلاً عن اسمها السابق. ووضح سلامة (1994) أن هذه العائلة تمتاز بصعوبة تشخيص أجناسها وانواعها وعزلها عن بعضها نظراً للتشابه الكبير بينها، ويبدو انها اول عائلة تناولها علماء النبات في أواخر القرن السادس عشر.

العائلة المظلية Apiaceae التي تحوي على 155 نوعاً تنتشر في مناطق وبيئات مختلفة من العراق وذلك من خلال المعلومات التي تم الحصول عليها من المصادر المنشورة وسجلات الاعشاب، فهي تعد من العوائل كبيرة الاعداد من حيث الانواع (Ghazanfar و Mc Daniel ، 2016). ان المعلومات المتوافرة حول مراتب الجنسين *Torilis* و *Grammosciadium* DC في العراق محدودة جداً وتتمثل بنشريات منها Handel-Mazzetti (1910) و Nabelek (1925) و Zohary (1946) و Blake lock (1948) و Rechinger (1964)

و Ridha و Daoud (1982) و AL-Rawi (1988) التي تعد جرد لعينات المعشب الوطني العراقي.

ودراسات أخرى لمراتب مختلفة للعائلة في العراق منها دراسة مجيد (2003) وهي دراسة مظهرية وتصنيفية للجنس *Bupleurum* L. في بعض المقاطعات الشمالية والشمالية الشرقية في كردستان العراق، دراسة الجحيشي (2006) دراسة تصنيفية لخمس انواع تعود لاجناس مختلفة من العائلة المظلية هي *Anethum graveolens* L. و *Apium graveolens* L. و *Petroselinum crispum* و *Foeniculum vulgare* Mill و *Coriandrum sativum* L. ، ودراسة كريكط (2006) وهي دراسة تصنيفية لانواع الجنس *Pimpinella* L. في العراق، ودراسة الدباغ (2010) على أنواع الجنس *Eryngium* L في كردستان العراق، ومنها دراسة Bakr (2011) تناولت بها أربعة انواع للجنسين *Scandix* L. و *Smyrniium* L. هي *Smyrniium* و *Scandix stellata* و *Scandix iberica* و *Scandix pecten-veneris* في مناطق كردستان العراق ، ودراسة النويني (2012) لخمس اجناس مختلفة من العائلة المظلية في العراق وهي *Anisosciadium* و *Bunium* و *Echidium* و *Malabaila* و *Pycnocycla* ، ودراسة Saeed (2017) على التوزيع الجغرافي للجنس *Ferulago* في العراق، ودراسة الطائي (2020) على 9 انواع لأجناس مختلفة من العائلة Apiaceae منها *Bupleurum lancifolium* Harnem و *Malabaila secacul* (Mill) Boiss. و Heister و *Myrrhoides nodosa* ex fabr. و *Scandix pecten-veneris* L. و Boiss و *Smyrniium cordifolium* و *Smyrniium iberica* و *Smyrniium stellata* L. و *Turgenia lisaeoides* C.C.Townsend Kew Bull. و *Turgenia latifolia*

الخلاصة

الدراسة الحالية هي دراسة تصنيفية مقارنة لأحد عشرة مرتبة تصنيفية تابعة للجنسين DC

Grammosciadium و *Torilis Adans* من العائلة المظلية Apiaceae والنامية برياً في

المنطقتين الجبلية MR والسهول والمرتفعات العليا FR من العراق، وقد تضمنت الصفات المظهرية

العامة والدقيقة وحبوب اللقاح والتشريحية والجزئية وكذلك البيئة والتوزيع الجغرافي فضلاً عن

المعاملة التصنيفية.

أجري مسح حقلي لمقاطع منطقتي الدراسة التي تنتشر فيها المراتب المدروسة، ونتج عن

ذلك جموع كثيرة، كما سجلت مناطق أنتشار جديدة لبعض المراتب، فضلاً عن دراسة العينات

المحفوظة في معظم المعاشب العراقية، بعد التأكد من سلامة تشخيصها، وشخصت العينات غير

المشخصة فيها، وايضا الجموع الجديدة، واعيد تشخيص بعض العينات المشخصة خطأ. كما إن

مراتب الجنسين ابدت اختلافات في ديمومتها.

دلّت الدراسة على أهمية الصفات المظهرية لا سيما صفات الاوراق القاعدية والساقية (السفلى

والعليا) وصفات السيقان والصفات النوعية والكمية للقنابات والنورات الزهرية بما فيها اطوال

الحوامل وعدد الازهار الذي اعطى شكل النورة لكل نوع وكذلك كافة صفات الأجزاء التكاثرية

والثمار في عزل المراتب التصنيفية.

كان لخصائص حبوب اللقاح اهمية كبيرة وخاصة صفاتها الكمية والنوعية في المنظرين

القطبي والاستوائي في التمييز بين مراتب الجنسين المدروسة.

أظهرت الدراسة التشريحية وخاصة الصفات الكمية والنوعية لكل من المقاطع المستعرضة

للجذر والساق وسويق الورقة، إذ اظهرت المراتب اختلافات في اشكال المقاطع المستعرضة لها

ونظراً لأهمية الجنسين ولعدم وجود دراسة تفصيلية لهما في العراق فيما عدا ما مذكور من معلومات بسيطة قد كتبت عن الجنسين في الفلورا العراقية في الجزء الثاني المجلد الخامس وهي معلومات بسيطة جداً وينقصها الكثير عن هذين الجنسين (Ghazanfar و Edmondson, 2013) ، وإكمالاً لهذه الدراسات فقد أختير هذين الجنسين لدراستهم دراسة تصنيفية حياتية مفصلة للمراتب العائدة لهما والنامية برياً في العراق.

أهداف الدراسة Aims of Study

- أ - إجراء مسح شامل لمختلف مقاطعات الدراسة النباتية لمعرفة المراتب الحقيقية للجنسين مع جمع العينات اللازمة للدراسة.
- ب - دراسة مظهرية مقارنة ومفصلة لمراتب الجنسين ولمختلف أجزاء النبات.
- ت - دراسة حبوب لقاح مراتب الجنسين لمعرفة مدى الاستفادة منها في عزل وتشخيص المراتب.
- ث - دراسة تشريحية لبعض الأجزاء النباتية متضمنة دراسة تشريح الجذر والساق والورقة واستخدام نتائجها في معرفة العلاقات بين تلك المراتب سواءً كانت علاقة تشابه أم اختلاف.
- ج - إجراء دراسة تصنيفية جزئية مقارنة لحل المشاكل التصنيفية في المراتب الصعبة تصنيفاً وخاصة المراتب المتعددة الأشكال المظهرية وخاصة ذات الانتشار الواسع.
- ح - تحديد بيئات وانتشار المراتب على المقاطعات الجغرافية العراقية.
- خ - دراسة العينات المودعة في المعاشب العراقية والاستعانة بها في تشخيص عينات الدراسة الحالية وتشخيص غير المشخصة منها وتصحيح المشخصة خطأً.
- د - وضع مفتاح تصنيفي لعزل مراتب الجنسين مع إجراء معاملة تصنيفية.