The Libyan Journal of Science (An International Journal): Volume 23, 2020.

الغطاء النباتي في منطقة عين ماره بمنطقة الجبل الأخضر – ليبيا
Vegetation Cover of Ain Mara in Jabal Al Akhdar, Libya

فرج محمد المقصي[1] و محمد الهادي مخلوف[2]

[1]قسم البستنة، كلية الزراعة، جامعة بنغازي
[2]قسم النبات، كلية العلوم، جامعة طرابلس

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم وضع الغطاء النباتي والتنوع الحيوي في منطقة عين ماره بالجبل الأخضر، وقد تمت الدراسة في الفترة مابين 2018 – 2019، في موسمي نمو متتاليين، حيث تم جمع وتعريف 161 نوعاً نباتياً ينتمون إلى 148 جنس و 73 فصيلة. وقد أظهرت النتائج أن أكثر الفصائل سيادة هي الفصيلة البقولية متمثلة بعدد 13 نوع، تليها الفصيلة المركبة بعدد 10 أنواع. ومن بين مجموع الأنواع التي تم حصرها وجد أن 118 نوع ينمو برياً و43 نوع مزروع. وأظهرت دراسة نمط الحياة سيادة النباتات الأشجاروالشجيرات بنسبة 43%، تليها النباتات العشبية الحولية بنسبة 32%. كما تم جمع وتعريف 6 أنواع متوطنة في ليبيا وهي الركف *Cyclamen rohlfsianum* ، الشماري *Arbutus pavarii* ، الرينش *Arum cyrenaicum* ، *Onosma cyrenaicum*، السرو الأفقي *Cupressus sempervirens* var. *Horizontalis* ، البردقوشة*Origanum cyrenaicum*.

الكلمات المفتاحية: عين ماره؛ الجبل الأخضر؛ غطاء نباتي؛ تنوع حيوي.

Abstract

This study aimed to assess the current status of vegetation cover and biological diversity in the ʿAīn Māra region of Jabal Al Akhdar. The study was conducted in the period between 2018-2019 for two consecutive growth seasons. In this survey a total of 161 plant species were collected and identified belonging to 148 genera and 73 families. The results showed the dominance of the family Fabaceae, represented by 13 species, followed by the Asteraceae with 10 species. Of the total number, 118 species were found to be growing wild and 43 cultivated. The lifeform analysis showed the dominance of trees and shrubs with a percentage of 43%, followed by annual herbaceous plants with a percentage of 32%. In addition, 6 endemic species were collected and identified which are, *Cyclamen rohlfsianum Arbutus pavarii Arum cyrenaicum* ،*Onosma cyrenaicum* ،*Cupressus sempervirens* var. *Horizontalis* ،*Origanum cyrenaicum*

Accepted for publication: 4/11/2020

المقدمة

تتمتع ليبيا بظواهر طبوغرافية تضاريسية طبيعية عديدة ويعد الجبل الأخضر إحدى أهم هذه الظواهر والتي تقع على طول الساحل الليبي الشمالي الشرقي بين منطقة البطنان شرقا وسهل بنغازي غربا [1].

يصل عدد الأنواع النباتية في ليبيا إلي حوالي 2042 نوع نباتي وهي موزعة على حوالي 818 جنس نباتي وحوالي 168 فصيلة نباتية، وهذه الأنواع النباتية ليست بالكثيرة إذا ما قورنت بالرقعة الشاسعة التي تشغلها ليبيا وخاصة منطقة الجبل الأخضر التي تعتبر أغنى مناطق ليبيا بالغطاء النباتي حيث يتواجد أكثر من 50% من مجموع النباتات الليبية في هذه المنطقة وخاصة منطقة عين ماره [2].

ويعتبر الجبل الأخضر أغنى مناطق ليبيا بنباتاته الطبيعية إذ تقدر المساحة التي تشغلها غابات الجبل الأخضر بحوالي 500 كيلومتر مربع، وذلك لتأثره بمناخ البحر المتوسط ووجود التربة الصالحة لنمو المجموعات النباتية المختلفة ولفاعلية كمية الأمطار المتساقطة سنويا [3].

وترجع أهمية الجبل الأخضر إلي احتوائه على نباتات متوطنة وهي نباتات تتواجد في ليبيا ولا تتواجد في أي بقعة أخرى من العالم حيث يتواجد بالمنطقة حوالي 75 نبات متوطن لعل أشهرها نبات الركف *Cyclamen rohlfsianum* والشماري *Arbutus pavarii* والرينش *Arum cyrenaicum* وتعتبر منطقة الجبل الأخضر مركز التوطن الأول وتحتوي على ما يقارب من 55% من النباتات المتوطنة في هذه المنطقة [4].

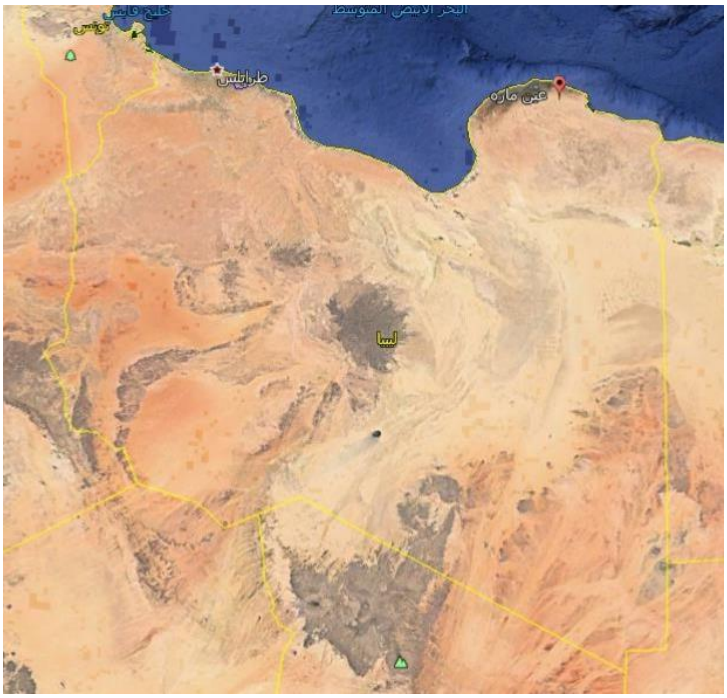
والغطاء النباتي له قيمه اقتصاديه لا يمكن تجاهلها أو الاستهانة بها بل ينبغي المحافظة عليها وإكثارها للحصول على منافعها العديدة المستدامة واستغلال بيئتها استغلالا عقلانياً [5]. ويعد الغطاء النباتي من الثروات الطبيعية لأي بلد في العالم، وليبيا تمتلك غطاء نباتي متميز ونجد أن الاهتمام يزداد يوماً بعد يوم بحصر النباتات وتعريفها وتصنيفها وحفظها في المعاشب من أجل المحافظة عليها من خطر الانقراض والاختفاء، ولعل نبات السلفيوم المنقرض أكبر شاهد على ذلك الذي يعتبر أشهر نبات طبي عرفته ليبيا عبر تاريخها القديم [6].

ونظراً للخطر الذي يتعرض له الغطاء النباتي في ليبيا سواء بفعل العوامل الطبيعية أو العوامل البشرية الأمر الذي جعل العديد من الأنواع النباتية في طريقها إلي الانقراض [7] فقد جاءت هذه الدراسة لغرض تحقيق الأهداف الأتية : 1) حصر وجمع النباتات الوعائية بمنطقة عين ماره بالجبل الأخضر من أجل تكوين فكرة شاملة عن الأنواع النباتية في منطقة عين ماره بالجبل الأخضر ودراسة صور الحياة لها، و 2) معرفة القيمة الاقتصادية للنباتات في المنطقة، وذلك عن طريق تطبيق تقنية المعيار التقليدي على السكان المحليين بالمنطقة و 3) التعرف على العوامل والنشاطات البشرية التي تهدد الغطاء النباتي في منطقة الدراسة.

منطقة الــدراســة

المناخ

تقع منطقة الدراسة في الشمال الشرقي من ليبيا (شكل1 و 2) وهي تبعد عن مدينة درنة بحوالي 30 كيلومتر وعن مدينة القبة حوالي 20 كيلو متر، بينما يبلغ ارتفاع المنطقة حوالي 420 متر فوق سطح البحر[8]، وتقع ينابيع المنطقة في وادي عين ماره على بعد 12 كيلومتر شرق مدينة القبة وتحيط بها العديد من المناطق مثل منطقه سيدي خالد ومنطقة بيت ثامر.



شكل 1. خريطة ليبيا توضح منطقة الدراسة.

تمتاز منطقة الدراسة بالمناخ المعتدل الذي تسقط فيه الكثير من الإمطار الشتوية وما يسقط عليه في الصيف، ولكن غالبا هو عدم تساقط الأمطار في أشهر الصيف الثلاثة وهي يوليو وأغسطس وسبتمبر[9].وعموماً يتميز هذا المناخ بثلاث صفات وهي 1) كمية الأمطار السنوية معتدلة وتسقط معظمها في الشتاء ويكون صيفهُ جاف و 2) صيف معتدل إلي حار وشتاء معتدل و 3) شمس ساطعة مع تغييم قليل أو معدوم صيفاً.

تقع منطقة الدراسة تحت تأثير مناخي البحر والصحراء وحيث أن منطقة الجبل الأخضر تعتبر أكثر المناطق الليبية مطراً مع ارتفاع في الرطوبة، وتعتبر درجات الحرارة ليست عالية وتتميز الأمطار بأنها متذبذبة ومعدلات سقوطها عالية حيث يتساقط معظمها في فصل الشتاء، وتعتبر منطقة الدراسة منطقة انتقالية بين المناطق التي

تسودها تقلبات مناخية نتيجة الاختلاف في درجات الحرارة وبين المناطق المدارية ففي فصل الصيف، تسود في هذه المنطقة بعض صفات المناخ الصحراوي بينما يتعرض في فصل الشتاء للأعاصير الممطرة حيث يؤثر المناخ على كثافة الغطاء النباتي.

شكل 2. منطقة الجبل الأخضر و موقع عين ماره.

تؤثر درجات الحرارة تأثيراً كبيراً في حياة النبات، ويحدث ذلك في جميع العمليات الفسيولوجية والبيولوجية، وتعتبر الحرارة من العوامل المناخية المؤثرة في كثافة الغطاء النباتي ونوعه في منـطقة عين ماره، حيث درجة الحرارة معتـدلة و تتراوح مابين 22 و35 درجـة مئـوية في فصل الصيف وتنخفض درجات الحرارة أثناء الليل أما في فصل الشتاء فتعتبر درجات الحرارة منخفضة جداً قد تصل إلي 4 درجات مئوية مع احتمالية سقوط الثلوج في بعض الأحيان، أما في فصل الربيع والخريف فتعتبر درجات الحرارة معتدلة نسبياً.

إن للرياح الممطرة أهمية كبيرة في نمو الغطاء النباتي في منطقة الدراسة، وتهب على منطقة عين ماره عدد كبير من الرياح المحلية التي لها عدة تسميات محلية منها الرياح الغربية العكسية الممطرة التي تهب في الشتاء كما تهب على المدينة رياح حارة المعروفة برياح القبلي في أوائل فصل الربيع وفي فصل الخريف.

تؤثر الامطار في كثافة الغطاء النباتي ونوعه وخصائصه، وتتساقط معظم الأمطار ابتداءاً من شهر أكتوبر وحتى نهأية شهر مارس، كما أنها تنهمر بغزارة في فصلى الخريف والربيع، ومعدل سقوط الأمطار يتفاوت وفقا للموقع والارتفاع. وتعتبر منطقة الدراسة متوسطة الرطوبة النسبية، وهي تختلف من فصل إلي آخر حيث تزيد في الشتاء وتقل في فصل الصيف.

التربـة

تشتهر منطقة الدراسة بالتربة الجيرية الضحلة وهي تربة يرتبط انتشارها بالمناخ الشبة الرطب في كل من أسلطنة والبيضاء والقبة والأبرق والجزء الجنوبي من سهل المرج بإقليم الجبل الأخضر، وهي تربة جيدة لنمو الغابات وأشجار الفاكهة فقوامها طيني، وتكثر بها كربونات الكالسيوم والنتروجين، وأما نسبة الحموضة فتتراوح بين بسيطة إلي متوسطة رغم قلة نسب العناصر الغذائية التي تعوض باستخدام الأسمدة الفسفورية والنيتروجنية مثلهما مثل التربة المندمجة الداكنة ذات القوام الطيني القلوية إذ تصل بها درجة الحموضة إلى 9 ، ولونها أسود قليلة المادة العضوية ونفاذيتها منخفضة ورديئة الصرف، وتظهر بها الشقوق في موسم الجفاف إضافة إلي وجود أملاح ضارة بالمزروعات مما يتطلب تحسين خواصها الطبيعية والكيميائية، علما بأنها جيدة الخصوبة بسبب احتوائها على كميات كافية من العناصر النادرة حيث تسود الزراعة الكثيفة إلى جانب زراعة الحبوب حيث تكثر زراعة الحبوب إلي جانب استغلالها في المراعي [10].

العيون المائية

تكثر العيون في منطقة عين ماره حيث يفوق عددها العشرة العيون ومن أهمها عين شعيب (الرئيسية) ومنها تضخ بواسطة مضخة ضخمة إلي اثنين من الخزانات الرئيسية (شكل 3) والتي تستخدم في الشرب لكافة المنطقة، وتتصل بها عين الصفا وعين المغار حيث ينساب الفائض عبر السواقي والمجاري المائية (شكل 4) لاستخدامها في الري لمزارع المحاصيل والخضروات وأشجار الفاكهة التي أنشئت في قاع الوديان وهو ما يعرف بوادي عين ماره الذي يبدأ من جنوب المنطقة ثم يتفرع إلي ثلاثة فروع تعرف بوادي الكويفية ووادي بوفلقه ووادي بئر سالم، وإبان الاستعمار الأيطالي تم إنشاء مبني ضخم يعرف بالفاسكة وهو عبارة عن خزان ضخم تحت سطح الأرض يتم فيه تجميع المياه من كافة عيون ماره ثم يتم ضخها إلي مختلف القرى والمدن المجاورة لاستغلالها في الشرب والزراعة، وهي حاليا عبارة عن مبني مهمل بالقرب من عين شعيب.

ومن العيون الأخرى في منطقة الدراسة عين سرسرة ومسعودة وسيسبان والزواي والرميلة وجميعها يستفاد منها في زراعة الخضروات والمحاصيل وأشجار الفاكهة، وهي تنساب في الوديان القريبة منها وتتصل جميعها في النهأية لتصل إلي وادي الناقة القريب من مدينة درنة.

المواد وطرق البحث

شملت الدراسة ثلاثة محاور رئيسية وتمثلت في:

1. جمع وحصر النباتات النامية بمنطقة الدراسة وإجراء كافة العمليات المعشبية عليها من تجفيف وتكييس وكبس وتحميل على ورقة المعشبة وتعريفها باستخدام كتب الفلورا الليبية.

2 . تطبيق تقنية المعيار التقليدي على السكان المحليين بالمنطقة من أجل معرفة القيمة الاقتصادية للنباتات في المنطقة.
3. الوقوف على العوامل التي أدت إلي تدهور الغطاء النباتي واختفاء النباتات بمنطقة الدراسة ومحاولة وضع الحلول والمقترحات للمحافظة على هذه الثروة الطبيعية.

شكل 3 . عين شعيب اكبر عيون منطقة عين ماره.

شكل 4. المجاري وسواقي المياه لري النباتات.

جمع العينات

تم أجراء عدة رحلات إلي منطقة عين ماره و جمع العينات النباتية لإجراء الدراسات التصنيفية عليها، واستمرت عملية جمع العينات من عام 2017 إلي 2018 ومن أماكن مختلفة من منطقة الدراسة، وروعي في العينات النباتية المجمعة أن تكون في مرحلة الإزهار والإثمار لأهميتها في التصنيف، وبعضها تم جمعها كاملة بالجذور، وتوثيق الاسم المحلي للمساعدة في التعريف، كما تم التقاط صور فوتوغرافية للنباتات في بيئتها الطبيعية.

جففت النباتات باستخدام أوراق الصحف القديمة (الجرائد) كما استعملت كباسة خشبية بعد تنسيق أجزاء العينة في ورق الكبس خاصة عندما تكون غضة بحيث تكون الأوراق مفرودة والأغصان المتقاربة تتباعد، أما العينات العشبية الطويلة تثنى على شكل الحرف V أو N لتحتويها الورقة، ومن الأشياء التي تم مراعاتها هو تقليم العينات والتقليل من كثافتها لمنع تكدس الأجزاء بعضها فوق بعض.

يتم تغيير أوراق الجرائد يوم بعد يوم إلي أن جفت العينات النباتية جفافا تاماً وبعد التأكد من جفافها تم لصقها على ورق وذلك باستخدام الصمغ وتسجيل كافة البيانات والمعلومات في بطاقة البيانات، كما تم تصوير معظم النباتات للمساعدة في تعريفها، وتم استخدام موسوعة الفلورا الليبية **[21–20]** في تعريف النباتات وتدوين الأسماء العلمية الصحيحة لها وتم أيداع كافة العينات النباتية في معشبة كليدا بقسم النبات بكلية العلوم بجامعة عمر المختار.

جمع المعلومات

تم تطبيق تقنية المعيار التقليدي في جمع المعلومات التي تخص النباتات من حيث أهميتها الاقتصادية وفائدتها للسكان المحليين في المنطقة وهي عبارة عن إجراء استبيانات على السكان المحليين والتحدث معهم ومناقشتهم لمعرفة أنواع النباتات ذات القيمة الاقتصادية وتم التركيز على الأشخاص كبار السن ومن لديهم معلومات ودراية كافية بهذه النباتات التي لها فائدة واستخدام من قبل السكان المحليين في منطقة الدراسة، كما تم زيارة كافة المواقع التي تأثرت فيها النباتات للوقوف على كافة العوامل الطبيعية والبشرية التي تلعب دوراً كبيراً في تدهور النباتات واختفائها من منطقة الدراسة من أجل وضع الحلول والتوصيات لتقديمها للجهات ذات العلاقة.

النتائج

تم في هذه الدراسة جمع وتعريف 161 نوع نباتي (جدول 1) تتبع 148 جنس و 73 فصيلة نباتية، وقد كانت أكبر الفصائل النباتية هي الفصيلة الشفوية حيث احتوت على عدد 13 نوع نباتي تليها كلا من الفصيلة البقولية والمركبة واحتوت كلا منها على عدد 10 أنواع نباتية، وانتمت الأنواع المجمعة من منطقة الدراسة إلي 118 نوع بري ينمو طبيعياً في داخل منطقة الدراسة وفي الغابات المحيطة بمنطقة الدراسة و 43 نوع نباتي مستزرع داخل المنازل والمؤسسات الحكومية والحدائق والشوارع والحقول الزراعية، وتم تسجيل جميع الأنواع النباتية في جدول متضمنا الأسماء العلمية الصحيحة والفصيلة النباتية مع الأسماء المحلية والشائعة وصورة الحياة لكل نوع نباتي اعتمادا على نظام رانكيير (ملحق 1).

جدول 1. يبين المجموعات النباتية المختلفة التي تتواجد في منطقة عين ماره بالجبل الأخضر.

المجموعات النباتية	عدد الأنواع	عدد الأجناس	الفصائل
أولا. السرخسيات	2	2	2
ثانيا. معراة البذور	8	5	5
ثالثا. مغطاة البذور	151	141	66
1. ذوات الفلقتين	136	128	55
2.ذوات الفلقة الواحدة	15	13	11
المجموع الكلي	161	148	73

من خلال النباتات المجمعة من منطقة الدراسة تم جمع عدد قليل من نباتات قسم معراة البذور وهذه النباتات جميعها أشجار وشجيرات ولها أوراق أبرية وتكون مخاريط بدلاً من الثمار ولها رائحة عطرية ومن هذه النباتات نبات العرعار (الشعرة) والسرو والعلنده والصنوبر وأشجار عيد الميلاد.

أظهرت منطقة الدراسة تواجد نباتات متوطنة وصل عددها إلي 6 أنواع نباتية وهي تتواجد في ليبيا ولا تتواجد في أي منطقة أخرى من العالم ومن هذه النباتات نبات الرينش *Arum cyrenaicum* ونبات الشماري *Arbutus pavarii* ونبات السرو، ولعل أشهر هذه النباتات المتوطنة نبات الركف *Cyclamen rohlfsianum* والذي له عشرون نوع منتشرة في العالم باستثناء هذا النوع الذي يتوطن في منطقة الجبل الأخضر ومنها عين ماره ولا يتواجد في أي منطقة أخرى من العالم.

من النباتات الهامة والتي تميزت بها منطقة الدراسة هو وجود نباتين يكادا لا يتواجدان أو يتواجدان بأعداد قليلة جداً خارج منطقة الدراسة وهما نبات الصفصاف *Salix subserrata* والذي لوحظ انتشاره على ضفاف مجاري المياه العذبة في أودية عين ماره ونبات الرتيمه (الشديدة) *Spartium junceum* ولوحظ انتشاره بكثافة كبيرة على الطريق الساحلي في بداية منطقة عين ماره من جهة الشرق في اتجاه مدينة درنة.

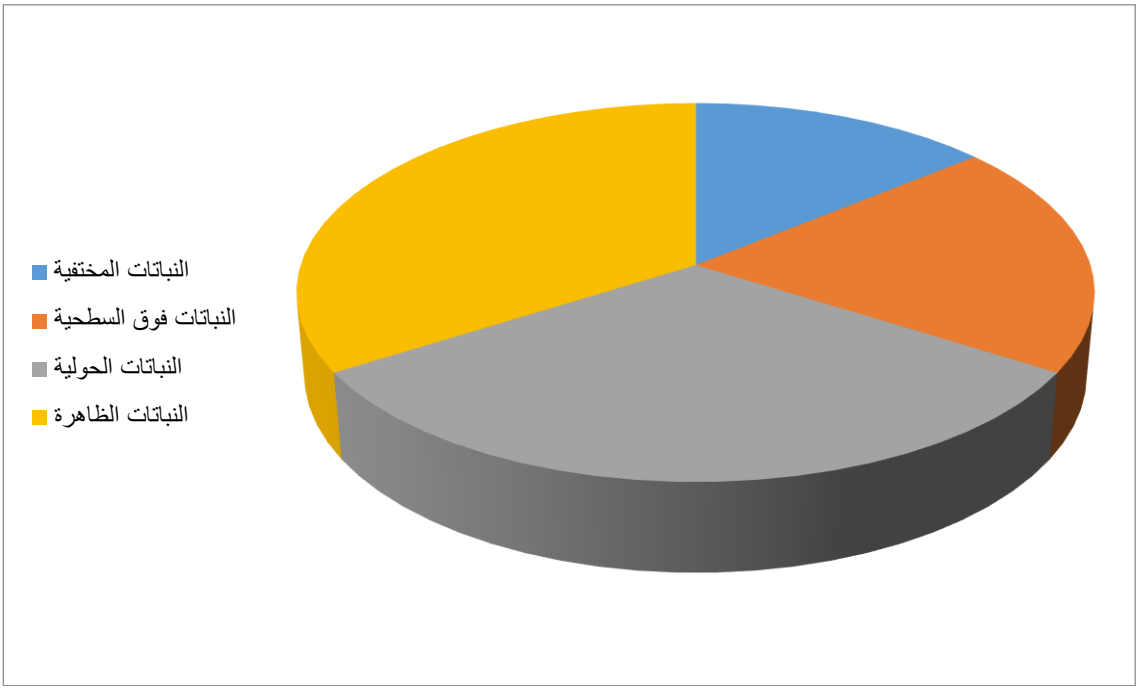
تم جمع بعض النباتات المائية وصل عددها إلي 7 أنواع نباتية نظرا لتوفر المياه العذبة لنموها وانتشارها خصوصا قرب منابع العيون ومن خلال المجاري والسواقي التي تم أنشائها لري المزارع والبساتين، وهذه النباتات لها القدرة على النمو والعيش إما على ضفاف المياه أو على سطح المياه، ومن هذه النباتات نبات القرة وعدس الماء وكسبرة البير (معدنوس البير) وسلق الماء ونخشوش الحوت.

لوحظ تواجد بعض النباتات المتسلقة تنمو على أنواع نباتية أخرى نظراً لضعف هذه النباتات أو لطبيعة نموها ومن هذه النباتات المتسلقة نبات جمة فتاه والعلنده ونباتات من الفصيلة الشقيقية *Clematis cirrhosa*.

من خلال الرحلات الحقلية التي أجريت في منطقة الدراسة تم تسجيل نوع نباتي من النباتات المتطفلة وهي التي تتطفل وتعيش على نباتات أخرى، ومن النباتات التي سجلت في المنطقة نبات الهالوك وهو يتطفل على بعض الأنواع النباتية التي تتبع الفصيلة الرمرامية.

نظرا لتواجد الصخور والكهوف في منطقة الدراسة فقد تواجد عدد من النباتات والتي لها المقدرة على النمو على الصخور أو تكون معلقة ومتدلية من الكهوف والأراضي ذات الطبيعة الصخرية وهي ما تعرف بمصطلح Chasmophytes وتم تسجيل عدد منها في المنطقة مثل الركف وسرة عشتروت والكبار.

لقد استخدمت طريقة تحليل أشكال النمو (صور الحياة) في تصنيف جميع الأنواع النباتية التي جمعت من منطقة الدراسة وفق تصنيف را نكيير الذي يرتكز أساساً على ارتفاع القمم النامية والبراعم عن سطح الأرض، وقد تم تسجيل نتائج تقريباً متساوية بين النباتات الطويلة المعمرة (PHA) Phanerophytes بنسبة 34% وقسم النباتات الحولية (THE) Therophytes نسبة 32% بينما سجل قسم النباتات القصيرة المعمرة (CHA) Chamephytes نسبة 20% وكان قسم النباتات الأرضية (CRY) Cryptophytes أصغرها وسجل نسبة 14% واعتماداً على هذه النتائج فقد تم التعبير عنها فيما يعرف بالطيف الإحيائي لمنطقة عين ماره (شكل 5).



شكل 5. الطيف الأحيائي للغطاء النباتي في منطقة عين ماره.

بينت الدراسة وجود بعض النباتات السامة وصل عددها إلي 22 نوع نباتي لها تأثيراً ضاراً على الإنسان والحيوان، من هذه النباتات نبات الدرياس وخروب الكلاب (خروع) و الداتوره والليبينة و عكوز موسي وبوقرعون و الدفله و الرتيمه (الشديدة) والخروع، ولعل أخطر هذه النباتات نبات الدرياس الذي كثيراً ما يسبب مخاطر شديدة على الماشية التي ترعي هذه النباتات في المنطقة.

من خلال هذه الدراسة تم تسجيل مجموعة كبيرة وصل عددها 51 نوع نباتي طبي تستخدم من قبل السكان المحليين في الطب الشعبي والتدواي بالأعشاب، وهذه الخبرة توارثها السكان عبر عقود من الزمن من الأجداد حتي الوقت الحاضر، ومن أمثلة هذه النباتات الروبيا والمرسين و والطربيقه والقرة والعلنده وعشبه الأرنب والقعمول والصفصاف.

نظراً لتميز الغطاء النباتي بالمنطقة بمميزات فريدة فقد تواجد بمنطقة الدراسة نباتات تستخدم كمراعي للنحل ويعتمد عليها السكان في انتاج العسل، ومن أهم النباتات التي سجلت بالمنطقة وتستخدم كمراعي للنحل نبات الشماري *Arbutus pavarii* وينتج عسل يعرف بالحنون ونبات الخروب وينتج عسل يعرف بالشبرو ونبات السدر ونبات الميله وينتج عسلا ذو لون شفاف ونبات الإكليل والكافور.

من خلال الدراسات الأستبيانية والتحدث مع السكان المحليين والذين لهم معرفة كبيرة بالنباتات السائدة في منطقة الدراسة لوحظ أن هناك نباتات لها قيمة اقتصادية و تؤكل من قبل السكان المحليين إما ثمارا مثل ثمار الشماري والبطوم والقعمول والمرسين والغرنمبوش والعرعار (الزنباع) والسدر (النبق) وبعض الفطريات التي تعرف محليا باسم السيكران (الفقاع) أو توكل أوراقها طازجة على شكل سلطات مثل القرة والكمون (الشمر) والعسلوز.

بينت الرحلات الحقلية التي أجريت على مختلف مناطق الدراسة تعرض الغطاء النباتي الطبيعي إلي التدهور والضرر وذلك بفعل العوامل البشرية والتي تمثلت في التلوث والقطع والحرائق والتفحيم والتجميع والتوسع الزراعي والسكاني وكذلك العوامل الطبيعية وإن كانت أقل ضرراً من العوامل البشرية، وتمثلت في طول فترة الجفاف التي يتعرض لها الغطاء النباتي وبعض الأمراض لعل أهمها انتشار الأشنات.

المناقشة

تتميز منطقة الجبل الأخضر وخاصة منطقة عين ماره بكثرة النباتات وهذا نتيجة لتوفر الظروف البيئية الملائمة من حيث الأمطار والتربة وغيرها، وقد تم تسجيل 161 نوع نباتي في منطقة الدراسة وهذا يدل على أن هناك تنوع نباتي مهم فقد تواجدت معظم المجموعات النباتية من السرخسيات ومعراة البذور ومغطاة البذور في المنطقة، ولهذا يجب الاهتمام بهذا الغطاء النباتي والمحافظة عليه، كما لوحظ أن الكثافة النباتية كانت في قاع الوديان نظراً لما توفره للنباتات من ظروف بيئية ملائمة.

تميزت منطقة الدراسة بتواجد النباتات المتوطنة حيث وصل عددها 6 نباتات متوطنة، وهذا يتفق مع ما ذكره Qaiser and El-Gadi (1988) من منطقة الجبل الأخضر مركز التوطن الأول ويتواجد فيها ما يقارب من 54 من النباتات المتوطنة في ليبيا، وهذا نتيجة أن منطقة الجبل الأخضر تكاد تكون معزولة عن باقي مناطق ليبيا جعل منها منطقة غنية بتواجد هذه النباتات فعادة تكثر النباتات المتوطنة في الجزر والجبال.

وفيما يخص المعلومات التي تم الحصول عليها من السكان المحليين على النباتات الطبية أظهرت أن هناك تاريخ طويل متوارث في استخدام النباتات الطبية في الطب الشعبي، حيث سجل في المنطقة 51 نبات طبي وهذا يتفق مع ما قام به المقصبي (2010) من أن منطقة الجبل الأخضر من أكثر مناطق ليبيا كثافة بالنباتات الطبية وينمو فيها 188 نوع نباتي طبي، ولهذا يجب إجراء المزيد من الدراسات عليها من أجل حصرها ومعرفة المركبات الكيميائية التي تحتويها من أجل الاستفادة منها.

تحتوي منطقة الدراسة على العديد من النباتات التي تستخدم كمراعي للنحل وفي انتاج أنواع من العسل ذات جودة عالية وفريدة في نوعها ولعل أشهر واهم واغلي أنواع العسل في ليبيا ما يعرف بعسل الحنون، مع تواجد أنواع أخرى مهمة مثل عسل السدر والميله، ولذلك يجب تشجيع المواطنين على الاهتمام بهذه النباتات ومحاولة استزراعها والاستثمار فيها، وعلى الدولة تشجيعهم ودعمهم حتي يصبح هذا المورد مصدر دخل في المنطقة.

في هذه الدراسة تم جمع وتعريف 22 نبات سام، ولقد وجد أن هناك مجموعة نباتات لأبأس بها تعتبر ضارة وسامة والبعض منها قاتل إلي حد ما، ومنها لم يكن معروف لدى السكان بأنه ضار وهذا يتفق مع ما ذكره أبوالبشير و القاضي (1986) في أن ليبيا تحوي العديد من النباتات السامة وصل عددها إلي 90 نوع نباتي، وفي هذا إشارة أن نسبة لا باس بها تتواجد في منطقة الدراسة ولعل أخطرها نبات الدرياس ويحتاط مربي الماشية من هذا النبات بإجراء عملية التحصين للماشية وخاصة للماشية التي تجلب لأول مرة من خارج المنطقة، كما لوحظ تواجد نبات الداتوره (الفده) بالقرب من المزارع وهو نبات سام وخطير ومن الممكن اختلاطه أو تناوله بدون معرفة به مما يسبب مشاكل صحية للمواطنين.

نظرا لكثرة المياه داخل منطقة الدراسة وخاصة قرب المزارع وكذلك الفائض من المياه من السواقي ومجاري المياه جعل في منطقة الدراسة تكوين مهم من النباتات المائية مثل نبات القرة وسلق الماء ونخشوش الحوت وكسبرة البير وغيرها، وهذه النباتات بعضها له أهمية مثل نبات القرة الذي يتم تناوله من قبل السكان المحليين كنوع من السلطة وفي العلاج كما أن بعضها كثيرا ما يعيق انسياب المياه داخل السواقي ومجاري المياه.

التوصيات

1. الاستمرار في إجراء المزيد من المسوحات الميدانية لمنطقة الدراسة لحصر جميع الأنواع النباتية.

2. الحد من العمليات التي أدت إلي تدهور الأشجار والشجيرات مثل الحرائق والقطع والرعي الجائر والتلوث بالنفأيات الصلبة والسائلة والتوسع العمراني والزراعي.
3. الاستمرار في دراسة الأمراض والآفات التي تصيب الأشجار أو النباتات للحد من الأضرار التي تسببها وكيفية أيجاد طرق لمكافحتها ومقاومتها.

4. تشجيع الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بإكثار الأنواع النباتية وخصوصاً المهددة بالانقراض.
5. الاستمرار في دراسة النباتات وخاصة فيما يتعلق بمكوناتها الفعالة مما يمكن أن ينتج عن هذه الدراسات من اكتشاف نباتات يمكن أن تلعب دوراً هاما في علاج بعض الأمراض المستعصية.
6. ترشيد المواطنين عند جمع النباتات وخاصة أثناء موسم تكاثرها والسماح بعملية التجدد الطبيعي للنباتات.
7. العمل على حفظ البذور فيما يعرف ببنك البذور والتي من شأنها الحفاظ على البذور خاصة الأنواع المهددة بالانقراض، ويجب أن يقترن ذلك باستحداث فرق متخصصة لجمع البذور والتي تكون لها دراية تامة بالأنواع النباتية.
8. وضع خطة شاملة لإنشاء محميات طبيعية لحماية الأجزاء النباتية والمحافظة عليها من التدهور والانقراض وإعداد اختصاصيين لإدارة المحميات الطبيعية.
9. عقد الندوات وورش العمل التي من شانها التعريف بالغطاء النباتي وأهميته وكيفية المحافظة عليه.

المراجع

[1] الـزوام ، س (1984). *الجبل الأخضـر دراسـة فـي الجغرافيـه الطبيعيـة فـي ليبيا*. الشـركة العامـة للنشـر والتوزيـع – طرابلس– ليبيا.

[2] El-Mokasabi, F. M. (2017). Studies on the Flora of Libya. Continuous Research Online Library**. 1** (1), 1-10.

[3] بن محمود ، خ (1995). *الترب الليبية* – الهيئة لقومية للبحث العلمي – طرابلس – ليبيا.

[4] Qaiser, M. and El-Gadi, A. (1984)**.** A critical analysis of the flora of Libya. Libyan Journal of Science, **13**, 31-40.

[5] حسـين، أ. م. ع. و القاضـي ، ع. ع. (1986). *النباتـات السـامة فـي ليبيـا*. الهيئـة القوميـة للبحـث العلمـي– طرابلس– ليبيا.

[6] المقصبي، ف. م. (2010). *الاستخدام التقليدي والتركيب النباتي للنباتات الطبية بمنطقة الجبل الأخضر*، رسالة دكتوراه، كلية العلوم، قسم النبات، جامعة الإسكندرية ، مصر.

[7] عـودة، ع. (1996). *تـدهور الغطـاء النبـاتي فـي منطقـة الجبـل الأخضـر* ، رسـالة ماجسـتير ، جامعـة بنغـازي، ليبيا.

[8] طريح، ع. (1971). *جغرافيا ليبيا*، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر.

[9] نوح ، س. أ. (2014). *منـاخ الجبل الأخضر* ، جامعة عمر المختار ، ليبيا.

[10] بولقمـــة ، هـ . م. و القزيـــري ، س . خ. (1995). *الجماهيريـــة دراســـة فـــي الجغرافيـــة* – جامعـــة بنغـــازي – ليبيا.

ملحـــــق 1

قائمة بالأنواع النباتية التي تم جمعها من منطقة عين ماره بالجبل الأخضر في الفترة من 2017 – 2018.

صورة الحياة	الفصيلة النباتية	الاسم العلمي	الاسم المحلي
PHA	Acanthaceae	**Adhatoda vasica* Nees	دهتودا
CRY	Adiantaceae	*Adiantum capillus-veneris* L.	معدنوس الساقية، كزبرة البئر
CHA	Agavaceae	**Dracaena dactylon* (L.) L.	دراسينا
CHA	Agavaceae	**Sansevieria zeylanica* Willd.	صبار جلد نمر
CHA	Aizoaceae	*Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus	ودينه
THE	Amaranthaceae	*Amaranthus retoflexus* L.	عرف الديك
PHA	Anacardiaceae	*Pistacia lentiscus* L.	بطوم
PHA	Anacardiaceae	**Schinus molle* L.	فلفل رفيع
CHA	Apiaceae	*Conium maculatum* L.	الشوكران
CHA	Apiaceae	*Deverra tortuosa* (Desf.) DC.	قزاح
CRY	Apiaceae	*Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *piperitum* (Ucria) Cout.	كمون
THE	Apiaceae	*Scandix stellata* Banks and Soland	خلال الغوله
THE	Apiaceae	*Smyrnium olusatrum* L.	حلتيت
CRY	Apiaceae	*Thapsia garganica* L.	درياس
PHA	Apocynaceae	**Acokanthera oblongifolia* (Hochst.) L. E Codd.	اكوكنثيرا
CHA	Apocynaceae	**Catharanthus roseus* (L.) G. Don	ونكا
PHA	Apocynaceae	*Nerium oleander* L.	دفله
CRY	Araceae	*Arisarum vulgare* Targ.	وذن السلوقي
CRY	Araceae	*Arum cyrenaicum* Hruby.	رينش
CRY	Araliaceae	**Hedera helix* L.	حبل المساكين
PHA	Araucariaceae	**Araucaria excelsa* R. Br.	شجرة عيد الميلاد
PHA	Arecaceae	**Phoenix dactylifera* L.	نخيل
CRY	Asparagaceae	*Asparagus albus* L.	جعفراز
CRY	Asparagaceae	*Asparagus stipularis* Forssk.	جعفراز
CRY	Asphodelacae	*Asphodelus aestivus* Brot.	عنصل
THE	Asteraceae	*Conyza Canadensis* (L.) Cronq.	نشاش الدبان
CRY	Asteraceae	*Cynara cardunculus* L.	قعمول
THE	Asteraceae	*Echinops galalensis* Schweinf.	اشناب القطوس - لبد
THE	Asteraceae	*Helichrysum stoechas* (L.) Moench	عشبة الأرنب
THE	Asteraceae	*Notobasis syriaca* (L.) Cass.	شوك نصارى
THE	Asteraceae	*Phagnalon rupester* (L.) DC.	طعم الأرنب
THE	Asteraceae	*Senecio gallicus* Chias	كراع الدجاجه
THE	Asteraceae	*Silybum marianum* (L.) Gaertn.	ارقيطة

THE	Boraginaceae	*Borago officinalis* L.	لسان الثور
THE	Boraginaceae	*Cerinthe major* L.	سيرنت
THE	Boraginaceae	*Cynoglossum cheirifolium* L.	غير معروف
THE	Boraginaceae	*Echium angustifolium* Mill.	حنة العقرب
THE	Boraginaceae	*Echium sabulicola* Pomel	مرواد
THE	Boraginaceae	*Onosma cyrenaicum* Durand & Barratte	غير معروف
THE	Brassicaceae	*Diplotaxis harra* (Forsk.) Boiss.	العسلوز
THE	Brassicaceae	*Eruca sativa* Mill.	جرجير بري
CHA	Cactaceae	*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.	هندي
PHA	Capparaceae	*Capparis spinosa* L.	كبار
PHA	Caprifoliaceae	*Lonicera etrusca* Santi	جمة فتاه
CRY	Ceratophyllaceae	*Ceratophyllum demersum* L.	نخشوش الحوت
THE	Chenopodiaceae	*Chenopodium ambrosoides* L.	عفينه
CHA	Cistaceae	*Cistus parviflorus* Lam.	بربش
CHA	Cistaceae	*Cistus salvifolius* L.	بربش
THE	Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis* L.	علق
PHA	Convolvulaceae	**Ipomoea hederacea* (L.) Jacq.	ست الحسن
CRY	Crassulaceae	*Umbilicus horizontalis* (Guss.) DC.	ذويل النعجة –وذن الشأيب
THE	Cucurbitaceae	*Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.	طربيقه – بلحة جحا
PHA	Cupressaceae	**Cupressus macrocarpa* Hartw. Ex Gordon.	سرو ليموني
PHA	Cupressaceae	*Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gordon	السرو الأفقي - قلعز
PHA	Cupressaceae	**Cupressus sempervirens* L. var. *sempervirer* (Mill.) Gordon	السرو العمودي
PHA	Cupressaceae	*Juniperus phoenicea* L.	العرعار (الشعرة)
PHA	Ephederaceae	*Ephedera alata* Decne.	علنده
PHA	Ericaceae	*Arbutus pavarii* Pamp.	شماري
CHA	Euphorbiaceae	*Euphorbia characias* L.	تاغمة - حلبلب
CHA	Euphorbiaceae	*Euphorbia dendroides* L.	حلبلب
THE	Euphorbiaceae	*Euphorbia helioscopia* L.	لبينه
THE	Euphorbiaceae	*Mercurialis annua* L.	مريقه - الحلبوب
PHA	Euphorbiaceae	*Ricinus communis* L.	خروع
PHA	Fabaceae	**Acacia cyanophylla* Lindley	سنط
PHA	Fabaceae	**Acacia karroo* Hayne	سنط شوكي
PHA	Fabaceae	*Anagyris foetida* L.	خروب كلاب
THE	Fabaceae	*Bituminaria bituminosa* (L.) Stirt.	غرنمبوش
PHA	Fabaceae	*Calicotome villosa* (Poir.) Link	قندول
PHA	Fabaceae	*Ceratonia siliqua* L.	خروب
PHA	Fabaceae	**Delonix regia* (Bojer) Rafin.	بونسيانا
THE	Fabaceae	*Melilotus albus* Medik.	قرط
CHA	Fabaceae	*Ononis natrix* L.	شديدة

PHA	Fabaceae	*Spartium junceum* L.	رتيمه - شديده
PHA	Fagaceae	*Quercus coccifera* L.	بلوط
THE	Fumariaceae	*Fumaria judaica* Boiss.	سفناري الحمير- قنفش
THE	Geraniaceae	*Erodium moschatum* L'He'r. in Aiton	خلال الغوله - مرغد
THE	Geraniaceae	*Geranium rotundifolium* L.	عشبة المرواد
CHA	Geraniaceae	**Pelargonium grandiflorum* (And.) Willd.	جارونيا
CHA	Geraniaceae	**Pelargonium odoratissimum* (L.) Soland	عترشان
CRY	Hyacinthaceae	*Urginea maritima* (L.) Baker	فرعون
CRY	Iridaceae	**Iris germanica* L.	كعب الطيب - سوسن
PHA	Juglandaceae	**Juglans regia* L.	لوز خزأيني
CRY	Juncaceae	*Juncus acutus* L.	ديس
CHA	Lamiaceae	*Ballota pseudodictamnus*(L.) Benth.	ميله
CHA	Lamiaceae	*Calamintha incana* (Sm.) Heldr.	كالامنثا
CHA	Lamiaceae	*Marrubium vulgare* L.	روبيا
THE	Lamiaceae	*Micromeria nervosa* (Desf.)Benth.	ميكروميرا
CHA	Lamiaceae	*Nepeta scordotis* L.	نبيتا
CHA	Lamiaceae	**Ocimum basilicum* L.	حبق
CHA	Lamiaceae	*Origanum cyrenaicum* Beg. & Vacc.	بردقوشه
CHA	Lamiaceae	*Phlomis floccosa* D.Don	ازهيره
CHA	Lamiaceae	*Prasium majus* L.	علبق شوكي
CHA	Lamiaceae	*Rosmarinus officinalis* L.	اكليل
CHA	Lamiaceae	**Salvia officinalis* L.	تفاح شاهي
THE	Lamiaceae	*Satureja thmbra* L.	زعتر الحمار
THE	Lamiaceae	*Stachys tournefortti* Poir.	معبوص حمار
CRY	Lemnaceae	*Lemna minor* L.	عدس الماء
CRY	Liliaceae	**Aloe vera* L.	صبار
CHA	Malvaceae	**Alcea rosea* L.	خطميه
THE	Malvaceae	*Malva aegyptia* L.	خبيزه
PHA	Meliaceae	**Melia azedarach* L.	سباحيه
PHA	Moraceae	**Ficus carica* L.	كرموس
PHA	Moraceae	**Ficus retusa* L.	فيكس نتيدا
PHA	Moraceae	**Morus alba* L.	توت
PHA	Myporaceae	**Myporum serratum* R.Br.	بزروميا
PHA	Myrtaceae	**Eucalyptus gomphocephala* DC.	سرول - كافور
PHA	Myrtaceae	*Myrtus communis* L.	مرسين – عشبة السكر
PHA	Nyctaginaceae	**Bougainvillea glabra* Choisy.	جهنمية
CHA	Nyctaginaceae	**Mirabilis jalapa* L.	نوار عشيه
PHA	Oleaceae	*Olea europaea* L. subsp. *europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr	زيتون بري
THE	Orobanchaceae	*Orobanche coelestis* (Reut.) Boiss.	الهالوك
CRY	Oxalidaceae	*Oxalis pes-caprae* L.	حميضه

THE	Papaveraceae	*Glaucium flavum* Cranz	قرن الجديان
THE	Papaveraceae	*Papaver rhoeas* L.	بوقرعون
PHA	Pinaceae	**Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel	صنوبر كناري
PHA	Pinaceae	*Pinus halepensis* Mill.	صنوبر
THE	Plantaginaceae	*Plantago lanceolata* L.	انم – لسان الجدي
THE	Plantaginaceae	*Plantago major* L.	انم – لسان الجدي
CHA	Poaceae	*Arundo donax* L.	قصبه - الحجنة
THE	Poaceae	*Avena barbata* Pott & Link	خافور
CRY	Poaceae	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	نجيله
THE	Poaceae	**Hordeum vulgare* L.	شعير
CHA	Polygonaceae	*Polygonum equisetiforme* Sm.	القرضاب
THE	Polygonaceae	*Rumex acetosa* L.	الحميض
CRY	Potammogetonaceae	*Potamogeton nodosus* Poir.	سلق الماء
THE	Primulaceae	*Anagallis arvensis* L.	عين القطوس
CRY	Primulaceae	*Cyclamen rohlfsianum* Asch.	الركف
PHA	Punicaceae	**Punica granatum* L.	رمان
THE	Ranunculaceae	*Adonis microcarpa* DC.	عين البومة
CHA	Ranunculaceae	*Clematis cirrhosa* L.	غير معروف
THE	Ranunculaceae	*Ranunculus asiaticus* L.	زغليل
THE	Resedaceae	*Reseda alba* L.	فتولة الحولي
PHA	Rhamnaceae	*Rhamnus lycioides* L.	سلوف
PHA	Rhamnaceae	*Ziziphus lotus* (L.) Lam.	سدر
PHA	Rosaceae	**Amygdalus communis* L.	لوز
PHA	Rosaceae	**Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.	بشمله - ناسبولي
PHA	Rosaceae	**Malus angustifolia* Michx.	تفاح
PHA	Rosaceae	**Rosa gallica* L.	ورد
CHA	Rosaceae	*Rubus sanctus* Schreb.	علق شوكي
CHA	Rosaceae	*Sacropoterium spinosum* (L.) Spach	شبرق
THE	Rosaceae	*Sanguisorba minor* Scop.	شرونية
PHA	Rutaceae	**Citrus aurantium* L.	برتقال
PHA	Salicaceae	*Salix subserrata* Willd.	صفصاف
PHA	Sapindaceae	**Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.	ديدونيا
THE	Scrophulariaceae	*Linaria triphylla* (L.) Mill.	لسان عصفور
THE	Scrophulariaceae	*Scrophularia canina* L.	حطب الغولة
CRY	Scrophulariaceae	*Veronica anagallis-aquatica* L.	غير معروف
CRY	Selaginellaceae	*Selaginella denticulata* (L.) Spreng.	سلاجنيلا
THE	Solanaceae	*Datura stramonium* L.	داتوره
THE	Solanaceae	*Hyoscyamus albus* L.	السكران
PHA	Solanaceae	*Lycium europaeum* L.	العوسج
PHA	Solanaceae	*Nicotiana glauca* R.C.Graham	عكوز موسي
THE	Solanaceae	*Solanum nigrum* L.	عنب الديب
CHA	Solanaceae	*Withania somnifera* (L.) Dunal	سم الفراخ
PHA	Thymelaeaceae	*Thymelaea hirsuta* (L.) Endl.	المثنان

CRY	Urticaceae	*Parietaria judaica* L.	غير معروف
THE	Urticaceae	*Urtica dioica* L.	حريق
THE	Urticaceae	*Urtica pilulifera* L.	حريق
PHA	Verbenaceae	**Duranta repens* L.	ديورانتا
PHA	Verbenaceae	**Lantana camara* L.	لانتانا – أم كلثوم
THE	Verbenaceae	*Verbena officinalis* L.	فربينا
PHA	Vitaceae	**Vitis vinifera* L.	عنب

ملحق 2: بعض النباتات من منطقة الدراسة

نبات الركف *Cyclamen rohlfsianum*

نبات الرتيمه *Spartium junceum*

نبات الهالوك *Orobanche coelestis*

نبات سلق الماء *Potamogeton nodosus*

نبات الكبار *Capparis spinos*

نبات الدرياس *Thapsia garganica*

نبات الطربيقه *Ecballium elaterium*

نبات الشماري *Arbutus pavarii*