التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي في إقليم الجبل الأخضر (ليبيا)

د. سعيد إدريس نوح

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة عمر المختار

مقدمة :

يرتبط التركيب المكاني للمجتمعات النباتية ، وتوزيعها بعوامل مختلفة ، وإجمالا فأنها تعد انعكاسا للأوضاع المناخية السائدة ، والعوامل الجغرافية المحلية التي تتباين داخل الحيز الجغرافي الواحد ، ويعد إقليم الجبل الأخضر نموذجا لتأثير مثل هذه العوامل فنتيجة لامتداد الجبل الأخضر من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي فان القسم الشمالي للإقليم ينتمي مناخياً ، ونباتيا إلى إقليم البحر المتوسط ، وتظهر فيه الصفات المناخية المميزة لهذا الإقليم بدرجات تختلف من مكان إلى آخر نتيجة للتنوع التضاريسي أما القسم الجنوبي فينتمي إلى النطاق شبة الجاف والجاف . وقد انعكس ذلك علي تباين الغطاء النباتي من حيث النوع والكثافة فظهرت الأقسام التضاريسية المكونة للإقليم وكأنها بيئات نباتية متميزة.

موضوع الدراسة :

أدى التنوع التضاريسي في إقليم الجبل الأخضر إلى التنوع المناخي الذي انعكس بدوره علي النبات الطبيعي ، ففي الجنوب حيث المناخ شبة الجاف تظهر نباتات الاستبس ، وفي الشمال تسود نباتات البحر المتوسط بإشكالها المختلفة ، وتقوم هذه الدراسة علي تصنيف نباتات الإقليم ، وتحديد أنماطها البنيوية ، وأنواعها النباتية ، و توزيعها الجغرافي وفقا للأقسام التضاريسية .

فروض الدراسة :

تتبني هذه الدراسة فرضية : أدى التنوع التضاريسي المميز لإقليم الجبل الأخضر إلى تنوع البيئة النباتية للإقليم ، واختلاف نوع الغطاء النباتي باختلاف مظاهر السطح.

منهجية الدراسة :

اعتمد البحث علي المنهج الوصفي التحليلي من حيث بيان التركيب النباتي في الأقسام التضاريسية المختلفة ، وتحليل أسباب ذلك . في ما يخص المسميات العلمية فقد اعتمد البحث علي المؤلف الذي وضعه كيث Keith وظهر عام 1965 في جزئن بعنوان : A preliminary Checklist on Libyan Flora . وضم الكتاب قوائم إعداد قوائم تحتوي علي الأسماء العلمية لهذه النباتات وما يقابلها من تسميات محليه.

أهمية الدراسة :

يمثل الجبل الأخضر جزء ضئيل من مساحة ليبيا لا يزيد 1.3 % ، ومن هنا فان المحافظة علي هذا الغطاء النباتي وتنميته يعد بحق واجب وطني ، ودافعا لإجراء العديد من الدراسات التي تبين أهميته البيئية ، وتوزيعه ، وأنماطه ، وأهميته الاقتصادية ، مما يوفر بيانات، ومعرفة علمية ببيئة النبات الطبيعي تؤهل لوضع أسس لإدارة سليمة لأراضي الغابات لاسيما وان الغطاء النباتي في الإقليم قد تعرض لتدهور كثيف بفعل العوامل البشرية المختلفة .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى وضع صورة عامة للحياة النباتية في الإقليم، وبيان الاختلاف والتنوع في مكونات الغطاء النباتي ، وتوزيعه ، وتقسيم الإقليم إلى مناطق أو أقاليم نباتية تتفق مع التنوع التضاريسي

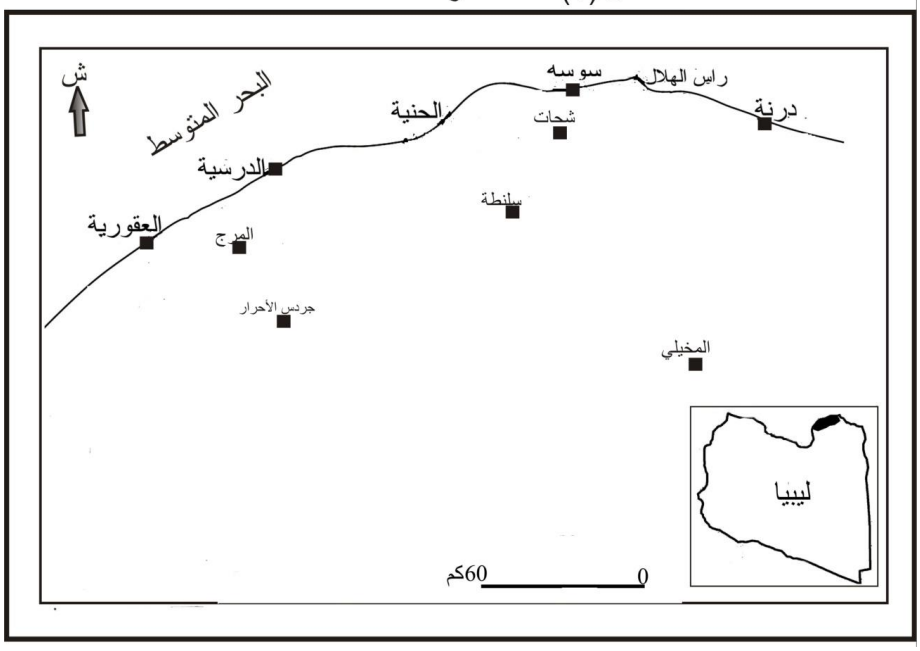
منطقة الدراسة :

يقع الجبل الأخضر في شمال شرق ليبيا، بين دائرتي عرض32° - 33° شمالا و خطي طول 30-20° و 23 ° شرقا. ويتحدد الإقليم طبيعيا بخط كنتور 100 متر ، وفي شرقه تظهر هضبة البطنان، في غربة سهول سرت ، وفي جنوبه الأطراف الشمالية للصحراء الكبرى. ويظهر السفح الشمالي علي هيئة حافتين جبليتين متوازيتين تسيران بموازاة الساحل من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي، تحصر بينهما أراضي مختلفه الاتساع، يطلق عليها البعض لفظ مدرجات أو مصاطب Terraces، فتظهر المصطبة الأولي بين الحافتين الأولي والثانية. وبعد الحافة الثانية تظهر المصطبة الثانية والتي تأخذ في الارتفاع تدريجيا نحو الجنوب لتصل إلى أقصي ارتفاع لها في منطقتين الأولي: منطقة سيدي محمد الحمري881 متر. والثانية منطقة جردس الأحرار 600 متر.وتمثل هذه المناطق خط تقسيم المياه، ويشير إليها البعض علي أنها تمثل بقايا حافة ثالثه غير واضحة المعالم. ومنها يبدأ الجبل في الانحدار التدريجي نحو الجنوب، إلى الأطراف الشمالية للصحراء الكبرى. شكل رقم 1.

مناخيا ، تسود الإقليم الخصائص المميزة لمناخ البحر المتوسط فتتركز الأمطار في فصل الشتاء ، أما الصيف فهو جاف وحار، وتعد منطقة شحات الواقعة علي ارتفاع (625 متر) الأقرب في صفاتها إلى مناخ البحر المتوسط النموذجي ويزيد متوسط أمطارها عن 550 ملم ، ومن هذه المنطقة

تتناقص الأمطار في كل الاتجاهات حتى تصل إلى 50 ملم في أقصي جنوب الجبل الأخضر .

شكل (1) منطقة الدراسة



تصنيف نباتات منطقة الدراسة :

تتكون الفلورا الليبية من 1750 نوع تتوزع علي 744 جنس و 118 عائلة نباتية ، ويحتوي الجبل الأخضر علي أكثر 50 % من مجموع مكونات الفلورا الليبية [1] وتتفاوت الأنواع النباتية بين فصائل وحيدة الجنس والنوع وهذه يبلغ عددها 17 فصيلة، وفصائل وحيدة الجنس تضم أكثر من نوع ويبلغ عددها 10 فصائل، ويبلغ عدد الفصائل الممثلة بجنسين 22 فصيلة منها 11 فصيلة لكل جنس منها نوعا واحدا أما الفصائل الباقية فتظم كل فصيلة منها جنسين وأكثر من نوعين. و يبلغ عدد الفصائل الممثلة بثلاثة أجناس 7 فصائل، والفصائل الممثلة بأكثر من ثلاثة أجناس يبلغ عددها أربعة فصائل. ومن أهم الفصائل التي تتميز بتنوع أجناسها في الجبل الأخضر ما يأتي[2]:

1- الفصيلة البقليه Fabaceae وتضم 22 جنسا و52 نوعا .

2- فصيلة المركبات Astraceae composition وتضم 39 جنسا و63 نوعا .

3- الفصيلة الزنبقيه Liliaceae وتضم 10 أجناس و6 أنواع .

4- فصيلة الشفويات Labiatae وتضم 17 جنسا و22 نوعا .

5- فصيلة النجيليات Craminceae وتضم 33 جنسا و48 نوعا .

6- فصيلة الخيميات Umbellifecae وتضم 16 جنسا و15 نوعا.

7- الفصيلة الصليبية Brassicacea وتضم 12 جنسا و15 نوعا.

وتندرج الأشجار والشجيرات المكونة لغابات الماكي تحت مجموعتين رئيسيتين تتضمن كل مجموعه عدد من العوائل Families :

أولا: المخروطيات :Pcymonsperme تتمثل في:

(أ) العائلة الصنوبرية Pinaceae ومنها الصنوبر الحلبي

(ب) العائلة السرويه Cupressus وتشمل جنس السرو ويمثله في الجبل الأخضر السرو الأفقي والعمودي. كما تشمل هذه العائلة جنس العرعار الذي يمثله العرعار الفينيقي Juniperus Pheonica

ثانيا: الأنواع عريضة الأوراق .Angiospermeae وتشمل:

1- العائلة المنجية Analardiaceea ويمثلها البطوم Pistacia lentiscus والجداري.Rhustripartite .

2- عائلة ارغوان Caesalpiniaceae وتضم جنس الخروب Cratonia siliqua

3- العائلة الخلنجيه Ericaceae تتمثل هذه العائلة بجنس الشماري Arbutus pavarii

4- العائلة البلوطية Fagaceae ويمثلها في الجبل الأخضر جنس البلوط Quercus coccifera.

5- العائلة الزيتونية Oleaceeae وتتمثل في الزيتون Olea europaea و السخاب Phyllyrea angustifolia .

6- العائلة النبقية Rhamnaceae تتمثل هذه العائلة في جنس السدر Zizphus.

7- العائلة الاثليه Tamaricaceae ويمثلها جنس الأثل Tamarix.

8- عائلة الدفلة Apocynaceae وتتمثل في جنس الدفله Nerum

9- العائلة الغاريه Lauraceae تشمل هذه العائلة جنس الغار Laurus

الأنماط البنيوية للغطاء النباتي Structural Vegetation :

أدي امتداد الجبل الأخضر باتجاه شمالي شرقي – جنوبي غربي إلى تقسيم المنطقة إلى قسمين متباينين مناخيا ونباتيا هما:

القسم الشمالي: المواجه للرياح الغربية الممطرة والذي تسوده نباتات البحر المتوسط، ووفقا لدراسات Zohary, 1973 فان النباتات السائدة في هذا الإقليم المناخي تنتمي إلى إقليم نباتات غرب البحر المتوسط والذي يتميز بوجود شجيرات الشماري Arbutus pavarii، البلوط Quercus coccifera والإكليل Rosmarinus officinalis، ويعزو Zohary عدم وجود نباتات شرق البحر المتوسط في الجبل الأخضر إلى وجود حاجز صحراوي يمتد من شمال مصر إلى شرق الجبل الأخضر، كما انه يحدد خط عرض 32 شمالا علي انه الحد الجنوبي لانتشار نباتات البحر المتوسط[3].

القسم الجنوبي: يظهر هذا النطاق علي السفوح الجبلية الجنوبية حيث تقل الإمطار عن 100 ملم،وتنتمي نباتاته إلى الإقليم الإيراني التوراني The Irano-Turanian، والتي تنمو في مناطق ذات مناخ قاري يتميز بقلة أمطاره وارتفاع المدى الحراري اليومي والسنوي، وتشغل هذه المناطق الأجزاء الداخلية من إقليم البحر المتوسط ، ويطلق علي النطاق الواقع في شمال أفريقيا إقليم الاستبس الموريتاني The Province of Mauritanian Steppe Region [4].

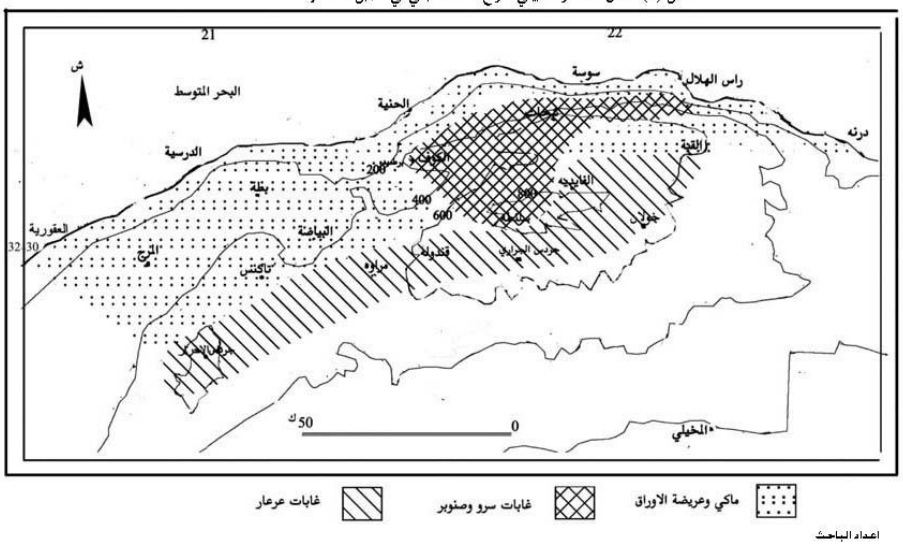
و تظهر اختلافات داخل كل نطاق، فتختلف طبيعة المكونات النباتية داخل إقليم نباتات البحر المتوسط كما تتباين أنواع الاستبس من مكان إلى أخر حسب الضوابط البيئية والبشرية وعليه يمكن التمييز بين الأنماط البنيوية الآتية:

1- الغابات: يتركز وجود الغابات في أكثر مناطق الجبل الأخضر أمطارا ، فتظهر في بعض أجزاء المصطبة الثانية في مناطق يزيد متوسط أمطارها عن 400 ملم ،كما توجد في بعض الأودية المنحدرة من هذه المصطبة باتجاه المصطبة الأولي، وعلي الحافة الجبلية المواجهة للبحر في

منطقة راس الهلال والتي تعتبر أكثر أجزاء الساحل أمطارا (379 ملم) وتظهر الغابات أما علي هيئة أشجار متباعدة أو تجمعات متفرقة، وتنقسم إلى نوعين هما:

أ. **المخروطيات :Pcymonsperme** تظهر علي ارتفاع يتراوح بين 600- 800 متر علي السفوح الشمالية و تتكون من الغابات الصنوبرية Coniferous والمتمثلة الصنوبر الحلبي Pinus Halepensis، ومن السرو Cupressus بنوعيه الأفقي Sempervirens والعمودي Horizontalis . ويتركز توزيع هذه الغابات في مناطق: البيضاء – شحات – مسه – عمر المختار – الفايديه – وشمال سلنطه وفي بعض الأودية بين منطقة كرسة وشحات يتركز. أما غابات العرعار Juniperus Pheonica فهي أكثر انتشارا حيث تشكل أشجار العرعار أكثر الأنواع الشائعة في الجبل الأخضر، وتظهر غابات العرعار بصوره نقيه في نطاق يقع علي مشارف السفوح الجنوبية فتبدأ من منطقة تاكنس، مراوه، قندوله وتنتهي في القيقب، وهو نطاق اقل أمطارا من نطاق الغابات الصنوبرية. كما تظهر غابات العرعار علي السفوح الشمالية مختلطة بأنواع أخري مثل الزيتون والخروب، وتتميز بكثافتها في بعض المناطق مثل الشريط الممتد من قصر المقدم إلى عمر المختار وفي منطقة ميراد مسعود والبياضة وجردس الأحرار. شكل (2) .

شكل (2) مناطق الانتشار الطبيعي لانواع الغطاء النباتي في الجبل الاخضر



اعداد الباحث

ب. <u>الغابات العريضة الأوراق</u> Angiospermeae والذي يمثلها البلوط بانوعه مثل البلوط Quercus suber، والبلوط الأخضر والفليني Q.Ilex &Suber. والزيتون Olea europaeaوالخروب Ceratonia siliqua وعادة ما توجد هذه الأنواع مختلطة بأنواع أخري ، خصوصا العرعار . كما انها أكثر انتشارا من النوع السابق حيث توجد في معظم مناطق الجبل.

2- الماكي : Maquis نتج عن التدهور في غابات الجبل الأخضر ظهور تجمعات نباتية تتكون من أشجار قصيرة لا يتجاوز ارتفاعها 5 أمتار ، تعرف باسم الماكي ، وتنتشر في مناطق مختلفة من حيث كمية أمطارها ، فتوجد في المنطقة الساحلية والسفوح الشمالية ، وتظهر بعض أنواع الماكي علي السفوح الجنوبية علي ارتفاع 600 متر ، ثم تبدأ في التناقص تدريجيا بالاتجاه نحو الجنوب .

يعتبر البطوم Pistacia lentiscus من أكثر أنواع الماكي انتشارا ، ويظهر علي هيئة تجمعات متفرقة أو كطبقة أرضية مع أنواع مختلفة من الماكي. كما توجد تجمعات تتألف من الشماري Arbutus pavarri في المنطقة الممتدة بين منطقة الابرق ولملوده، أما الجداري Rhus tripartite فيظهر في المنطقة الساحلية مختلطا مع العرعار والسدر بالإضافة إلى ذلك توجد العديد من الشجيرات القصيرة التي تنمو علي شكل طبقه تحتيه مثل

الزهيرة Phlomis floccose والبربش Cistus perviflorus والزريقه Globularia alypum.

3. الاستبس Steppe: يظهر هذا النطاق علي السفوح الجبلية الجنوبية وقد حددت الفاو F.A.Oالخط المطري300ملم كحد فاصل بين نطاق الاستبس وغابات البحر المتوسط [5] وتجدر الإشارة إلى إن التدهور في نطاق غابات البحر المتوسط قد أدي إلى امتداد الاستبس مسافة كبيرة شمال خط المطر 300ملم، فيظهر حاليا في مناطق يصل معدل أمطارها إلى 400 ملم كما أن بقايا أشجار العرعار جنوب هذه المناطق يدل علي التداخل بين إقليم الاستبس وإقليم نباتات البحر المتوسط. وكذلك يشير إلى أن نطاق نباتات البحر المتوسط تمتد إلى مناطق يصل معدل أمطارها إلى 250 ملم. يتميز القسم الشمالي من نطاق الاستبس ، بوجود الأنواع المميزة لمناخ البحر المتوسط مثل السدر Zizphus loutus، الشبرق Sacropoterium spinosum، العنصل Urgina maritime الزعتر Thymus capitatus والقزاح Pituranthos tortuosus . يلي هذا النطاق يظهر مجتمع نباتي يتألف من الرمث Haloxylon articulatum والحرمل Peganum Harmala والعجرمAnabasis oropediorum .كما يتميز بوجود الأنواع ألمعمره مثل: الشيح Artemisia herba alba، المثنان Thymela eahirsuta والحلفا Stipa tenacissima والعوسج Lycium eurapaum وبعض الأنواع الحولية مثل: بوشترت Avenu albaوبوسكرينتا Bromusrubens . و الأنواع التي تتحمل الملوحه في منطقة البلط مثل القطف Atriplex halimus السبط Aristida pugens . وبنهاية منطقة البلط يقل وجود نباتات الاستبس باستثناء بعض المواضع مثل الأودية و المنخفضات

الحوليات: تشمل تلك الأنواع التي تقاوم فتره الجفاف بان تبقي بذورها في التربة إلى موسم الأمطار لتنمو من جديد مثل:

النجيله Tresttum lineare، الخافور Avena sterilis، البهمه Poa annua، الخبيز Malva aegyptica ، القرينه Cornilla scorpioides ، الدقيس Plantago lagopus ، الأقحوان Chrysanthemum coronarium ، القمحيه Aeglipos ovata ...

5. المعمرات: تشمل أنواع عشبية دائمة منها: نجيلة الاصبع Dactylis glomerata ، عشبة الأرنب helichrysum stoechas ، السعد Scirpus maritimus رينتش Arum cyrenaicum

توزيع النبات الطبيعي حسب الأقسام التضاريسية :

ترتبط الاختلافات المناخية والنباتية في الجبل الأخضر بعامل التضاريس والموقع الجغرافي من حيث القرب أو البعد من البحر، فلقد أدي الاختلاف في الارتفاع إلى تغيرات راسية في عناصر المناخ، فتتزايد الأمطار مع الارتفاع بدرجات متفاوتة تتراوح بين 51 ملم لكل 100 متر، في الأجزاء الشرقية من الجبل إلى 35 ملم لكل 100 متر علي السفوح الشمالية، هذا بالإضافة إلى التغيرات الأفقية في كمية الأمطار، واختلاف كمياتها بين شمال وجنوب الجبل الأخضر. وبناء علية فان الغطاء النباتي يظهر علي هيئة أحزمة نباتية متباينة حسب الارتفاع:

1. **الأنماط النباتية للسهل الساحلي**: يتميز السهل الساحلي بأمطار تقل عن 350 ملم في معظم أجزاء الساحل، وتزيد عن ذلك في النطاق الواقع قرب منطقة راس الهلال. كما تختلف تربته من مكان إلى أخر فتظهر الترب الحمراء المنقولة من المصطبة الأولي في الأجزاء القريبة من الحافة الجبلية الأولي، والترب الرملية والملحية بالقرب من الشاطئ، كما تنتشر به بعض السبخات. لذلك ينقسم الغطاء النباتي إلى قسمين هما الغطاء النباتي الساحلي الذي يخضع لتأثير البحر، ففي المواضع التي تغمرها المياه المالحة تظهر نباتات مائية مثل جار النهر Potamogeton maritima والسعد Scirpus maritimus، والاثل(الطرفاء) Tamarix africana وتتميز مناطق الترب الرملية بظهور الديس Poncratium maritimum والعنصل Ammophila arenaria وعصا الراعي Pohjgonum .

أما القسم الثاني فيشمل الأجزاء القريبة من الحافة الجبلية الأولي حيث تظهر التربة الرسوبية والتربة الحمراء، وتظهر أنواع الماكي السائدة في الجبل الأخضر مثل البطوم Pistacia lentiscus، الجداري Rhus tripartite العرعار Juniperus Pheonica، السخاب Phyllyrea angustifolia.

2. **الأنماط النباتية للمصطبة الأولي** : تظهر غابات البحر المتوسط علي هذا الجزء بأشكال مختلفة، فتوجد غابات مؤلفه من العرعار Juniperus Pheonica والجداري Rhus tripartite مع وجود شجيرات البطوم Pistacia lentiscus والشبرق Sacropoterium spinosum، إضافة إلى غطاء ارضي مؤلف من أعشاب مختلفة. النمط الثاني من الغابات يتكون من الجداري hus tripartite

والسلوف Rhamnus alternus إضافة إلى الزيتون، كما يظهر نمط ثالث مؤلف من العرعار والزيتون والسلوف. ويمكن إيجاز أهم الأنواع النباتية ذات الانتشار علي المصطبة الأولي في الأنواع آلاتية:

الخروب	Ceratonia siliqua
الجداري	Rhus tripartite
العرعار	Juniperus Pheonica
السلوف	Rhamnus alternus
الصنوبر الحلبي	Pinus Halepensis
الحلاب	Periploca anqustifolia
الزهيره	Phlomis floccose
الزيتون	Olea europaea

أضافه إلى أعداد كبيره من الحوليات والمعمرات منها:

حشيشة ابوركبه	Melic minuta
نبات خيطه	Tria cicyrinchium
النجيله	Trisetum lineara
الخافور	Avena sterilia
البهمه	Stipa tarilia
الخبيزه	Malva aegyptiaca
نجيلة الاصبع	Dactylis glomerata
دريدار	Dictamus

3. **الأنماط النباتية للمصطبة الثانية**: تتوفر علي هذه المصطبة ظروف مناخية ملائمة من حيث غزاره الأمطار واعتدال درجة الحرارة، فتظهر غابات مؤلفه من السرو Cupressus والبلوط coccifera Quercus والصنوبر Pinus ، والتي تظهر في نطاق يمتد من قرية مسه إلى شحات ، كما تمتد غابات السرو والصنوبر المختلطة بأنواع أخري مثل

الزيتون والخروب والعرعار إلى المناطق الداخلية من هذه المصطبة ، فتظهر في منطقة الفايدية وسلنطه . كما تنتشر غابات العرعار والبلوط أو العرعار والبطوم علي معظم مناطق المصطبة الثانية. أضافه إلى ذلك توجد الأنواع التالية

الشماري	Arbutus pavarri
الخلنج	Erica multiflora
البربش	Cistus perviflorus
الويبرنوم الغاري(المرناخ)	Viburnum tinus
فثاغ	Smilax aspera
الاكليل	Rosmarinus officinalis
الزهيره	Phlomis floccosa
الزريقه	Globularia alypum

ومن أمثلة الأعشاب الحولية والمعمرة المنتشرة علي المصطبة الثانية:

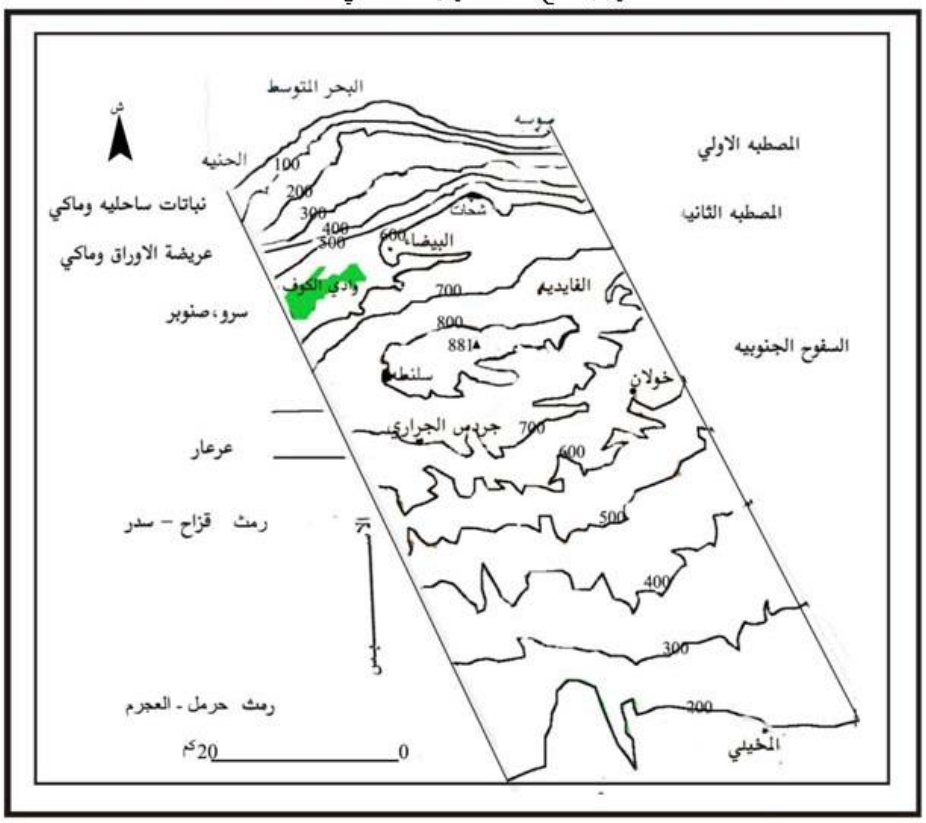
الدرياس Thapasia garganica، عشبة الأرنب Helichrisum stoechas الاقحوان Chrysanthemum ، الدقيس Plantago lagopus و لبنيه " فربيون الشمس " Euphorbia helioscopia .

4. **الأنماط النباتية للسفوح الجنوبية**: يختفي الغطاء النباتي الشجري علي السفوح الجنوبية علي ارتفاع اقل من 600 متر حيث تبدأ أنواع الاستبس في الظهور، ومن الأنواع التي تعتبر مؤشرا لبداية هذا الإقليم[6]:

الشبرق Sacropoterium spinosum ، الدرياس Thapasia garganica ، العنصل Urgina maritime ، المثنان Thymelaea hirsute ، الرمث Haloxylon articulatum ، القزاح Pituranthos tortuosus والشعير البري Hordeum glaucum. وترتبط الأنواع المكونة للاستبس وكثافتها بالمناخ والطبيعة المحلية للسطح، ففي الأطراف الشمالية من هذا النطاق و في مناطق الأودية يتميز بكثافته ، وبالاتجاه جنوبا ، يقل ظهور بعض الأنواع ،و يظهر علي هيئة تجمعات متباعدة ،حتي يكاد ان يتلاشى في منطقة البلط . ويقتصر وجود بعض الأنواع مثل السدر علي مناطق الأودية .

ويبين الشكل رقم 3 الاختلافات في أنواع النبات الطبيعي حسب الاختلافات التضاريسية

شكل(3) مقطع بين الساحل ومنطقة المخيلي



أعداد الباحث

الخاتمة

بينت هذه الدراسة وجود إقليمين نباتيين رئيسيين هما : إقليم نباتات البحر المتوسط على السفوح الشمالية، وإقليم الاستبس على السفوح الجنوبية ، وداخل هذه الأقاليم تظهر اختلافات سواء من حيث الأنواع النباتية أو من حيث كثافتها بسبب العوامل المحلية المتمثلة في الاختلافات في عناصر المناخ وما يرتبط بها من اختلافات في خصائص التربة . ويتميز كل قسم تضاريسي بصفات تميزه عن غيرة من الأقسام وبالتالي تسوده أنواع معينة من النباتات الطبيعية . علي السهل الساحلي تظهر أنواع يرتبط وجودها بكميات أمطار تقل عن 300 ملم ، وبالترب السبخية والملحية ، ومع الارتفاع وتزايد كميات الأمطار واعتدال درجات الحرارة تظهر أنواعا أخرى ، ويمكن القول انه بدء من المصطبة الأولي تظهر الأنواع النموذجية المميزة لإقليم نباتات البحر المتوسط ويستمر ظهورها إلى الأجزاء الداخلية المرتفعة من المصطبة الثانية ، وبالانحدار جنوبا يقل ظهور نباتات البحر المتوسط باستثناء بعض الأنواع مثل العرعار الذي يستمر ظهوره إلى مسافات ابعد من جنوب الجبل الأخضر. وفي جنوب الجبل الأخضر يصعب التمييز بين أثر المناخ وفعل الإنسان فبعض الأنواع النباتية لمكونة للاستبس تبدأ في الظهور من مناطق ذات معدل مطري يزيد عن 300 ملم ، ويستمر نطاق الاستبس إلى الأطراف الشمالية للصحراء الكبرى . من جهة أخري فان بعض الأنواع النباتية يرتبط وجودها بعوامل محلية مثل أنواع معينة من الترب ، أو بالأودية والمنخفضات مما يعطي تنوعا داخل الإقليم النباتي .

الهوامش

1. Al-Idrisi ,Mohammed, etal .(1996) Country Report to F.A.O International Technical Conference on Plant Genetic Resources .Leipzig.p.5.

2. المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والأراضي القاحلة (اكساد).. (1981) دراسة الغطاء النباتي .دمشق. ص33.

3. Zohary, Michael, (1973) Geobotanical Foundations of The Middle East . Fischer Verlag – Swets and Zeitlinger. Amsterdam. P128.

4. Lanfarnco,Edwin(1989) The vegetation of the Mediterranean Area . Red Book for the Maltese Islands .University of Malta . p 63

5. Blondel,Jacques and James Aronson .(2004) . Biology and Wildlife of the Mediterranean region . Oxford University Inc . New York . p20.

6. Johnson,L. Douglas (1973) Jabal al-Akhdar Cyrenica .Unviversity of Chicago.p13

المراجع

1. Al-Idrisi ,Mohammed, etal .(1996) Country Report to F.A.O International Technical Conference on Plant Genetic Resources .Leipzig.

2. Blondel,Jacques and James Aronson .(2004) . Biology and Wildlife of the Mediterranean region . Oxford University Inc . New York .

3. Johnson,L. Douglas (1973) Jabal al-Akhdar Cyrenica .University of Chicago.

4. Keith.H.G.(1965) A preliminary Check list on Libyan Flora. Tripoli.

5. Lanfarnco,Edwin(1989) The vegetation of the Mediterranean Area . Red Book for the Maltese Islands .University of Malta .

6. Zohary, Michael, (1973) Geobotanical Foundations of The Middle East . Fischer Verlag – Swets and Zeitlinger. Amsterdam.

7. المركـز العربـي لدراسـة المنـاطق الجافـة والأراضـي القاحلـة (اكسـاد). (1981) دراسة الغطاء النباتي .دمشق.

الملخص العربي والانجليزي

يعتبر إقليم الجبل الأخضر احدي مناطق التنوع النباتي الرئيسة علي الساحل الجنوبي للبحر المتوسط ، ويعود هذا التميز إلى عوامل جغرافية مختلفة ، فالإقليم يظهر كشبه جزيرة تمتد داخل البحر المتوسط، بشكل يجعله أكثر عرضة لتأثير المنخفضات الجوية الممطرة، والي عامل الارتفاع من السهل الساحلي إلى المصطبة الأولي، و الثانية ثم السفوح الجنوبية، مما أدي إلى بيئات مناخيه متنوعة ترتب عليها تنوع في الفلورا المحلية للجبل الأخضر فتعددت الأنواع النباتية وتباينت كثافتها بتباين الظروف الطبيعية، وتظهر هذه الاختلافات بشكل واضح في المناطق لأقل تعرضا لفعل العوامل التي تؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي.

Al- Jabal Al-Akhdar occupies the north east of Libya is one of the areas of plant diversity on the southern coast of the Mediterranean Sea, and back this excellence to variety geographical factors, The geographical location as peninsula extending into the Mediterranean, making it more susceptible to the influence of depressions rainy, and to Altitude factor, from the coastal plain to the first terrace , second terrace and then the southern slopes, leading to diverse climatic environments, resulted in the diversity of local flora of AL- Jabal AL-akhdar. These differences show clearly in areas less vulnerable to the impact of which lead to the deterioration of vegetation.