مجـلـة الـتــربـوي Journal of Educational	معامل التأثير العربي 2.23 لسنة 2025 العدد 28 ــ يناير 2026

مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية الخمس

جامعة المرقب

العدد الثامن والعشرون (28)

يناير 2026م

هيئة التحرير

د.علي سالم ابشيش	رئيس هيئة التحرير
د.سالم حسين المدهون	عضو هيئة التحرير
د.آمنة منصور هندر	عضو هيئة التحرير
د.عطية رمضان الكيلاني	عضو هيئة التحرير
د.إسماعيل ميلاد اشميلة	عضو هيئة التحرير
أ.سعاد معمر بالحاج	عضو هيئة التحرير

- المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .
- المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .
- كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .
- يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .
- البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .

(جميع الحقوق محفوظة لكلية التربية الخمس – جامعة المرقب)

مجلة التربوي
Journal of Educational
معامل التأثير العربي 2.23 لسنة 2025
العدد 28 – يناير 2026

ضوابط النشر:

يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :

- أصول البحث العلمي وقواعده .
- ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .
- يرفق بالبحث تزكية لغوية وفق أنموذج معد .
- تعدل البحوث المقبولة وتصحح وفق ما يراه المحكمون .
- التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للتعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

تنبيهات :

- للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .
- يخضع البحث في النشر لأولويات المجلة وسياستها .
- البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

Publication Guidelines:

Research papers submitted for publication must adhere to the following:

- The principles and rules of scientific research.
- The material must not have been previously published or be part of an academic thesis.
- The research must be accompanied by a linguistic endorsement according to a prepared template.
- Accepted research will be edited and corrected according to the reviewers' opinions.
- The researcher must comply with the journal's guidelines regarding the number of pages, font type and size, time periods granted for modifications, and any future guidelines established by the journal.

Notices:

- The journal reserves the right to edit the research, request modifications, or reject it.
- The publication of research is subject to the journal's priorities and policies.
- Published research reflects the views of the authors and does not represent the views of the journal.

مجلة التربوي
Journal of Educational
معامل التأثير العربي 2.23 لسنة 2025
العدد 28 – يناير 2026

أهمية النباتات الطبيعية كموارد طبيعي في منطقة الخمس

دراسة في جغرافية الموارد

إبراهيم مفتاح الدقداق[1] ، صالح احمد الأحمر[2]

قسم الجغرافيا -كلية الآداب الخمس – جامعة المرقب [2،1]

emaldagdag@elmergib.edu.ly [1]

saalahmar@elmergib.edu.ly [2]

الملخص

يتناول الموضوع احد الموارد الطبيعية التي كانت لها دوراً في الاقتصاد الوطني حيث كانت تعتمد عليها كمراعي طبيعية للثروة الحيوانية التي يصدر الفائض إلى الخارج وكذلك تصدر الحلفا إلى الخارج، والخمس تعتبر احد اهم الموانئ التي يصدر منها إلى الخارج ابان العهد التركي وفترة الاحتلال الإيطالي، لذا وجب التعرف على النباتات الطبيعية التي تنتشر بالمنطقة والتعرف على ظروفها الطبيعية ومدى تأثرها بالعوامل الطبيعية والبشرية، وكيفية المحافظة على المتبقي منها وحمايتها، وذلك بالحث على تفعيل القوانين والتشريعات المحلية والدولية، والعمل على وضع برامج توعوية عبر وسائل الأعلام المختلفة والقيام بمحاضرات وندوات علمية.

ستعمل هذه الدراسة على التعريف بتوزيع النباتات الطبيعية بالمنطقة والتعرف على اهم الحيوانات البرية التي تعيش بها وتوزيعها على خريطة للمنطقة، ثم الخروج بمجموعة من النتائج والمقترحات والتوصيات للحفاظ على ما تبقى من النباتات الطبيعية بالمنطقة.

الكلمات المفتاحية:

النباتات الطبيعية، الموارد الطبيعية، منطقة الخمس، ليبيا، الغطاء النباتي، التنوع الحيوي، الرعي الجائر، المحميات الطبيعية، المناخ، التربة.

Abstract

This study examines a natural resource that played a significant role in the national economy. It served as a natural grazing area for livestock, with surplus produce being exported. The area was also used for exporting esparto grass. Al-khoums was one of the most important ports for exports during the Ottoman era and the Italian occupation. Therefore, it is essential to identify the native plants found in the region, understand their natural conditions, and assess the impact of natural and human factors on them. The study also explores how to preserve and protect the remaining plants by urging the activation of local and international laws and regulations, developing awareness programs through various media outlets, and conducting lectures and scientific seminars.

This study will identify the distribution of native plants in the region, map the most important wildlife, and present a set of findings, proposals, and recommendations for preserving the remaining native plants.

Keywords: Natural Plants, Natural Resources, Al-Khoums Region, Libya, Vegetation Cover, Biodiversity, Overgrazing, Nature Reserves, Climate, Soil.

المقدمة

تتعدد الموارد الطبيعية فمنها التربة والمياه والنباتات الطبيعية والحيوانات البرية والبحرية والثروات المعدنية وبعض الصخور التي تدخل في الصناعة وغيرها، ويقسمها البعض إلى موارد مادية وغير مادية (مثل الصحة والمعرفة... الخ). وعمل الإنسان على استغلال هذه الموارد التي سخرها الله سبحانه وتعالى له فامتهن أقدم الحرف مثل الجمع والالتقاط والزراعة البدائية واستئناس الحيوان والرعي، وبظهور الحرف الحديثة التي من أهمها الصناعة والتي شهدت تطوراً كبير بعد الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر الميلادي التي قفز بها التقدم العلمي والتقني خطوات كبيرة، حيث ازداد التوسع في استغلال الموارد الطبيعية لإشباع حاجات السكان وخاصة في مجال الإنتاج الزراعي لغرض توفير الغذاء، وذلك بسبب تزايد أعداد السكان بشكل كبير، وكذلك التقدم العلمي والتقني في مجال النقل والاتصال وما أحدثه من زيادة في حجم التبادل التجاري بين شعوب قارات العالم. ويعتبر المناخ بعناصره المختلفة من العوامل الرئيسية التي لعبت دوراً مهماً في استغلال هذه الموارد التي تعددت تقسيماتها من حيث التوزيع الجغرافي، والقدرة على التجدد، وحسب طبيعة تكوينها، وأصلها.

ستعمل هذه الدراسة على التعرف على بعض موارد منطقة الخمس وبصفة خاصة النباتات الطبيعية والتي تأثرت كثيراً بالاستغلال السيئ (في مجال الزراعة والرعي)، وسيتم تتبع العناصر المناخية خلال الفترة الزمنية التي ستتناولها الدراسة، وذلك لمعرفة دورها وأهميتها في استغلال تلك الموارد، وكيفية المحافظة عليها، وحمايتها وخاصة في فترات التذبذب المناخي الذي تتعرض له المنطقة نتيجة لموقعها في المنطقة الانتقالية بين المناخ الصحراوي ومناخ البحر المتوسط، وذلك من أجل تنميتها واستمرارها، والتعرف على الطرق العلمية المتبعة لدى الدول التي سبقتنا في هذا المجال، وكذلك تتبع بقية العوامل الأخرى المؤثرة في استغلال الموارد الطبيعية بمنطقة الدراسة، والتي قد يرجع بعضها إلى الجانب البشري والذي يلعب دوراً كبير قد يفوق الأثر الطبيعي، نتيجة للاستغلال المفرط الغير منظم، والذي سبب العديد من المشاكل الحيوية، مما استوجب البداية في دراستها لمحاولة المساهمة في وضع بعض الحلول العلمية المناسبة لها.

ـ المشكلة:

تتمحور المشكلة في التساؤلات التالية:ـ

س1ـــ ماهي الموارد الطبيعية الموجودة في المنطقة؟ وهل يتم استغلالها عشوائياً أو بطرق علمية منظمة؟

س2ـــ ما هو المستقبل البيئي لهذه المنطقة وفق الاستغلال الحالي؟

س3ـــ ماهي العوامل التي أدت إلى تدني إنتاجية النباتات الطبيعية بالمنطقة؟

ـ الفرضيات:

ستبنى هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

- الاستخدام المفرط والسيئ للتقدم التكنولوجي زادا من تدهور إنتاجية الموارد الطبيعية.
- هناك علاقة بين النمو السكاني والاستغلال السيئ للنباتات الطبيعية الذي زاد من تدهورها.
- يوجد ارتباط بين تذبذب العناصر المناخية وتدهور الغطاء النباتي في المنطقة.

ـــ المحاباة والتساهل في عدم تطبيق القوانين ساعدا على الاستغلال السيئ للموارد الطبيعية.

ـ أهميتها:

تكمن أهمية الدراسة في تتبع طرق استغلال الموارد الطبيعية خاصة النباتية بالمنطقة والآثار والمشكلات المترتبة عليها مبرزة المظاهر المترتبة على ذلك، وكذلك محاولة وضع الحلول المناسبة لها، وكيفية تنظيم استغلالها وطرق المحافظة عليها كلما مكن ذلك، بالإضافة إلى ذلك تتبع النمو السكاني وأثره على النباتات الطبيعية وبيان العلاقة التي تربط بين المناخ (الحرارة والأمطار) والنبات الطبيعي كمورد اقتصادي كانت له أهميته الاقتصادية.

ـ أهدافها:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

1ـــ التنبيه عن الأضرار التي ستنجم عن الاستغلال العشوائي للنباتات الطبيعية، والعمل على التقليل من الاستغلال المفرط المؤثر على الموارد الطبيعية بمختلف أنواعها.

2ـــ إبراز أهم المشاكل الناجمة عن عدم إتباع الأسس العلمية الناجحة في استغلال الغطاء النباتي الطبيعي.

3ـــ محاولة التعرف على التجارب الدولية والإقليمية في كيفية المحافظة على التوازن البيئي الطبيعي والاستفادة منها في كيفية استغلال هذا المورد الطبيعي.

4ـــ العمل على تنبيه الجهات والمؤسسات المختصة للعمل على توعية المواطن بذلك.

ـ الدراسات السابقة:

توجد في اغلب الدراسات والموضوعات المنشورة وغير المنشورة إشارات عامة في بعض الدراسات وقد تتوسع بعضها بشيءً من التفصيل وتتمثل هذه الدراسات في:

ـــ تناولت (نادية التواتي) في دراستها للتوزيع المكاني للمحميات والمنتزهات الطبيعية في شمال غرب الجماهيرية (ليبيا) ودورها في بناء الاقتصاد الوطني، الوضع البيئي حيث أوضحت الموارد الطبيعية المتجددة، وأمثلة لبعض الأنواع النباتية المهددة بالانقراض [1].

ـــ أشار (معمر حسين) في رسالته المعنونة: الأمطار وأثرها على الموارد المائية والزراعة بشمال غرب الجماهيرية (ليبيا)، تناول أهمية النيات الطبيعي بشمال ليبيا وتأقلمه مع الظروف المناخية السائدة، وصنفه تبعاً للظروف المناخية إلى ثلاثة أنواع هي نباتات الأقاليم شبه الرطبة، ونباتات الإقليم شبه الصحراوي، ونباتات الإقليم الصحراوي، ثم تتطرق إلى مشاكل النبات الطبيعي بمنطقة الدراسة [2].

ـ تناول (جمال حسن) دراسة لبعض خصائص المناخ والتربة وأثرهما على الغطاء النباتي في منطقة للوة بالاصابعة، وتوصل إلى تأثير المناخ شبه الجاف مما انعكس على انخفاض في طول مدة الجفاف في بالمنطقة مما زاد من فرصة نمو الشعال وبعض النباتات الأخرى المرافقة له. أما التوزيع الموسمي للأمطار خلال فصول

([1]) نادية عبد الله التواتي، التوزيع المكاني للمحميات والمنتزهات الطبيعية في شمال غرب الجماهيرية ودورها في بناء الاقتصاد الوطني، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الفاتح، كلية الآداب، شعبة الدراسات العليا، قسم الجغرافيا،2005م.

([2]) معمر حسين الشيباني، الأمطار وأثرها على الموارد المائية والزراعة بشمال غرب الجماهيرية (ليبيا)، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الفاتح، كلية الآداب، شعبة الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، 2004.

الخريف والشتاء والربيع أعطى فرصة لتوزيع هذه النباتات، التي أسهمت في الحد من ظاهرة التصحر بالمنطقة [3].

ــ المفاهيم والمصطلحات:

1ــ الجغرافيا الحيوية (Biogeography) هي العلم الذي يهتم بدراسة التوزيع الجغرافي للكائنات الحية النباتية والحيوانية. [4]

2ــ بيديولوجيا يقصد بها التربة وهي الطبقة السطحية من القشرة الأرضية التي تمت تجويتها وتكوينها وتهيئتها لنمو النبات. [5]

3ــ الغلاف الحيوي ((Bio-sphere يقصد به كل الكائنات الحية من نباتات وحيوانات وفطريات وهو متداخل مع الأغلفة الأخرى. [6]

ــ الموقع الجغرافي والاشكال الجيومورفولوجية:

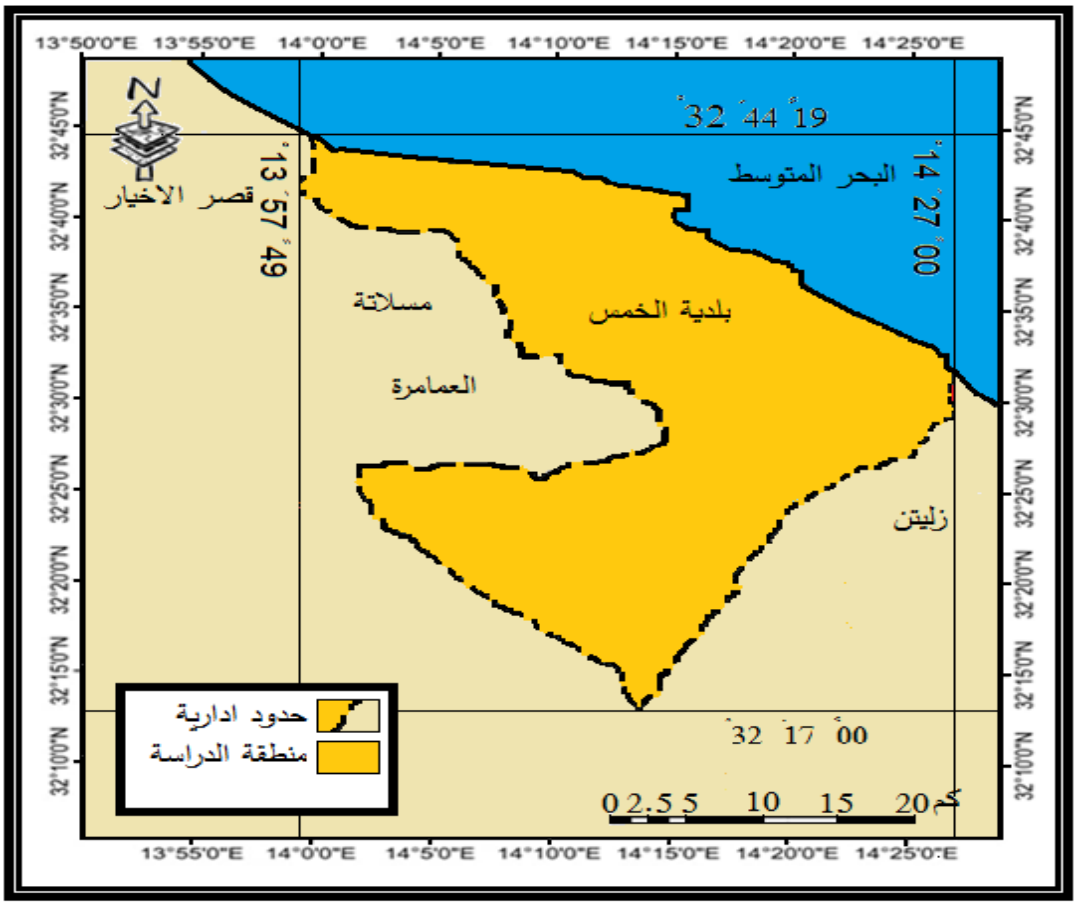
تقع منطقة الدراسة في شمال غرب ليبيا بي دائرتي عرض 19ً44َ32ْ و 00ً 17َ32ْ شمالاً، وبين خطي طول 49ً 57َ 13ْ و00ً 27َ14ْ شرقاً، يحدها شمالاً البحر المتوسط الذي تطل عليه بساحل يصل طوله 70 كيلو متراً، ويمثل وادي كعام الحد الطبيعي الشرقي مع بلدية زليتن، ومن الجنوب حد إداريا يفصلها عن بلدية مسلاته، يسير مع سلسلة المرتفعات التي تنحدر منها العديد من الأودية الموسمية، أهمها وأطولها وادي كعام خريطة رقم (1) الموقع الجغرافي للبلدية

([3]) جمال حسن غيث الدعيك، "بعض خصائص المناخ والتربة واثرهما على الغطاء النباتي في منطقة للوة بالاصابعة، ليبيا " أعمال المؤتمر الجغرافي السادس عشر، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طبرق، بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية، المجلد الأول، ط1،2022، ص300.

([4]) علي البنا، أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1968م، ص 243.

([5]) بن محمود، خالد، الترب الليبية، الهيأة القومية للبحث العلمي، دار الكتب الوطنية ـ بنغازي، ط1، طرابلس 1995م،ص 138.

([6]) زين الدين عبد المقصود، الجغرافيا الحيوية، (دراسة أيكولوجية)، منشأة المعارف بالإسكندرية، ب ط، 1980م، ص20.



خريطة رقم (1) الموقع الجغرافي للبلدية

المصدر: من عمل الباحث استناداً إلى خريطة المحلات لبلدية الخمس اعداد (رجب قنيبر) اعتماداً على خريطة المكتب الهندسي طرابلس. باستخدام برنامج Gis (Arc map).

يصل طوله حوالي 80 كيلومتراً تقريباً أما غرباً فيوجد حداً إدارياً يفصلها عن بلدية قصر الأخيار، تمثل مدينة الخمس المركز الإداري والخدمي للبلدية وتقع في منتصف امتداد الساحل البحري تقريباً للمنطقة كما الخريطة رقم (1).

تشكل المظاهر الجيومورفولوجية بالمنطقة لوحة جغرافية متنوعة حيث تنحدر الحافة الهضبية (لما يعرف بالجبل الغربي) لتنتهي بالبحر في منطقة النقازة بمحلة سيلين وتفصل

بين سهلي الجفارة غرب والحافة الهضبية وتحديداً بوادي غنيمة، وسهل مصراتة الخمس شرقاً الذي يبدأ من رأس المسن غرب مدينة الخمس، ويلاحظ أن الأودية والمسيلات المائية تكثر بها ويمكن تقسيمها إلى مجموعة أودية شرق الحافة وغربها ومسيلات وأودية الحافة:

أولا: أودية الحافة الهضبية:

تبدأ من الغرب المتمثلة مسيلات سيلين التي تأخذ أسماء محلية واهمها وادي جبرون ووادي مانوق والعديد من المسيلات المائية الصغيرة وآخرها وادي عمارة بالقرب من القاعدة البحرية.

1ـــ اودية شرق الحافة:

تنحدر نحو البحر بمدينة الخمس العديد من المسيلات المائية والاودية منها وادي الطوالب ووادي الزناد (أو الوسيط) وغيرها، ويعتبر وادي لبدة الواقع شرق المدينة من الأودية التي لها أهميتها، حيث تم بناء سد له لحماية ما تبقى من مدينة لبدة الكبرى وهي أكبر مدينة أثرية في ليبيا، تصل سعته التخزينية إلى 5.2 مليون متر مكعب، تم بناء السد سنة 1989م[7]، يقع إلى الشرق من وادي لبدة وادي سوق الخميس ووادي غوغاو، ثم وادي كعام أطول الأودية وتصل مساحة حوضه تجميع أمطاره إلى 250 كيلومتر مربع ويبلغ متوسط الجريان السنوي لمياهه مليون متر مكعب [8] وله العديد من الروافد التي تغذيه منها وادي ترغلات وتم بناء أكبر سد ترابي في العام 1977م لحجز مياهه للاستفادة في ري مزارع المشروع الاستيطاني الزراعي ولتغذية المخزون الجوفي.

2ـــ أودية غرب الحافة:

تتمثل في مجوعة أودية تنحدر من الحافة الهضبية (الجبل الغربي) المتمثلة في مرتفعات مسلاته والتي يعتبر وادي غنيمة من الأودية المهمة التي تنتهي بعين مائية بالقرب من مصبه تنمو على ضفافها نباتات طبيعية عديدة، يشكل مصب الوادي نهاية سهل الجفارة (راس المثلث) حيث نلاحظ الضفة الغربية للوادي بداية سهل الجفارة، والضفة الشرقية للوادي المرتفعات التي تنتهي بالبحر. جرت على دراسة من قبل الهيأة العامة للمياه لغرض بناء سد لحجز مياهه والاستفادة منها وقدرة كمية المياه 2.6 مليون متر مكعب[9] حيث كمية المياه وبصل طوله إلى حوالي 20 كيلومتر تقريباً[10] الذي يمثل الحد الشرقي لسهل الجفارة، وقبل مصبه بحوالي 3 كيلو متر يلتقي برافد له يسمى بوادي شواط بالقرب من الطريق الساحلي ينبع من مرتفعات مسلاته النقازة وإلى الغرب يشكل وادي قريم (نسبة للقرية التي ينبع منها ما بين منطقتي العلوص ومسلاته) وهو آخر أودية منطقة الدراسة وتوجد بالقرب منه عين بسيس ووجود جزيرة صغيرة قرب الشاطئ تسمى جزيرة بسيس. يوجد بالساحل البحري العديد من المظاهر الجيومورفولوجية التي تتمثل الجروف والكهوف والفجوات البحرية كما يوجد قوس بحري الذي تهدم بمصيف غنيمة (مصيف الحفرة) جميعها بمنطقة سيلين النقازة وغنيمة أما الرؤوس البحرية فهي تبدأ من غربا بالقرب من مدينة الخمس وتحديداً من راس المسن الذي ساعد في بناء ميناء الخمس التجاري الحديث ، وراس وصيف الذي بني عليه ميناء الخمس القديم والذي تم صيانته في سنة 1976م واصبح مرفأ لقوارب الصيد البحري وراس لبدة الذي استغل قديماً كميناء لمدينة لبدة في العهد الروماني إلا انه طمر تحت الرواسب التي حملها وادي لبدة ثم طغت عليه مياه البحر، أما راس الطوبية (أو ما يعرف برأس ما قرو)* يقع بمنطقة

([7]) معمر حسن الشيباني، الامطار واثرها على الموارد المائية والزراعة بشمال غرب ليبيا، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الفاتح، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، طرابلس، 2004م،ص280ـ 284..

(2) معتوق على عون، ظواهر التنوع الزراعي في المنطقة الساحلية (مصراتة الخمس) رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة ناصر الأممية، كلية الآداب، زليتن، 2000، ص92.

(1) اللجنة الشعبية العامة للزراعة والثروة الحيوانية والمائية، الهيأة العامة للمياه، الوضع المائي بالجماهيرية العظمى، 2006ف، ص21.

([10]) **تم تقديره من قبل الدارسان وهو قريب من مقر سكنهما.**

كعام، كما يوجد عدد من الفجوات التي تكونت بمصبات بعض الأودية مثل وادي قريم وادي غنيمة ووادي لبدة ووادي كعام[11].

ـ المناخ:

يتميز المناخ بالخمس باعتداله صيفاً وشتاءً ويتضح ذلك من خلال سجلات العناصر المناخية خلال الفترة من 1991ــ2023م.

اولاً: درجة الحرارة:

يصل معدل درجات الحرارة إلى اعلى معدل في يوليو 28.3ْمئوية خلال فصل الصيف، اما المعدل الفصلي فيسجل 27.5ْمئوية، وتنخفض معدلات درجات الحرارة شتاءً 14.9° مئوية وحسب الجدول رقم (1) فيعتبر شهر ديسمبر من أبرد الشهور فسجل 14.2ْمئوية، وتعتدل درجات الحرارة في فصلي الربيع والخريف ما بين 21.7ْم ــ 19.9ْمئوية، ويصل المعدل السنوي إلى 21ْمئوية، وبالتالي تعتبر درجات الحرارة ملائمة لنمو النباتات الطبيعية الحولية منها وغيرها.

جدول رقم (1) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة للفترة من سنة 1991 ــ 2023م.

الشهور	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر
المعدل الشهري	14.2	14.3	16.3	18.7	21.6	24.9	27.2	28.3	27.1	24.3	19.8	15.6
المعدل الفصلي	الشتاء 14.9			الربيع 21.7			الصيف 27.5			الخريف 19.9		
المعدل السنوي	21.03											

المصدر: من تجميع الباحث استناداً إلى: مصلحة الأرصاد الجوية، إدارة المناخ والارصاد الزراعية، مصلحة الخمس، بيانات غير منشورة، للفترة 1991ــ 2012م، وبقية البيانات تم الحصول عليه من الموقع الالكتروني www.tuiemp.net/en/clima.

ثانياً: الامطار:

تعتبر الامطار من العناصر المناخية المهمة للحياة النباتية بصفة عامة وللنباتات الطبيعية خاصة فمن خلال الجدول رقم (2) نلاحظ ان شهر نوفمبر يسجل اعلى معدل لكميات الامطار 55.1 ملليمتر بينما اقل معدل كان في شهر يونيو0.2 ملليمتر، اما بالنسبة لفصول السنة ففصل الخريف سجل اعلى معدل حيث وصل إلى 37.6 ملليمتر

(3) الساحل الليبي، تحرير الهادي أبو لقمة، سعد القزيري، المظاهر الساحلية وعلاقتها بالتشريعات البحرية الليبية، محمد الأعور، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، ليبيا، ط1، 1995م، ص 127.

(*) ماجرو: اسم نوع من الأسماك الممتازة.

جدول رقم (2) المعدلات الشهرية والفصلية لكميات الامطار خلال الفترة من 1991 ــ 2023م.

الشهور	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر
المعدل الشهري	48	37.7	20.7	7.1	8.5	1.2	0.2	0.5	12.6	25.5	32.1	55.1
المعدل الفصلي	الشتاء 35.5			الربيع 5.6			الصيف 4.4			الخريف 37.6		
المعدل السنوي	20.8											

المصدر: من تجميع الباحث استناداً إلى: المصدر: من تجميع الباحث استناداً إلى: مصلحة الأرصاد الجوية، إدارة المناخ والارصاد الزراعية، مصلحة الخمس، بيانات غير منشورة، للفترة 1991ــ 2012م، وبقية البيانات تم الحصول عليه من الموقع الالكتروني.www.tuiemp.net/en/clima

واقل معدل في فصل الصيف 4.4 ملليمتر. المنطقة تقع داخل خط المطر 300 ملليمتر، ومن خلال جمع كميات الامطار السنوية لسنة نجد ان مجموع كميات الامطار السنوية تصل إلى هذه الكمية كما هو موضح بالجدول رقم (4).

جدول رقم (3) الكميات (بالملليمتر) الشهرية والفصلية للأمطار خلال سنة 2023م.

الشهور	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر
المعدل الشهري	0.5	67.1	30.2	33	00	33	00	00	00	15.7	223.5	99
المعدل الفصلي	الشتاء 97.8			الربيع 66			الصيف 00			الخريف 338.2		
المعدل السنوي	502											

المصدر: من تجميع الباحث استناداً إلى: الموقع الالكتروني.www.tuiemp.net/en/clima

مع كمية أمطار تصل إلى 302 ملليمتر [12]، وقد تصل في السنوات المطيرة إلى 350 ملليمتر أو أكثر. لكل نبات عوامل بيئية تتمثل في العوامل المناخية والبيديولوجية (نسبة للتربة) وبيولوجية وفزيوغرافية إضافة إلى التركيب الجيولوجية وأسباب الانتشار للنبات مثل الرياح والمياه والحيوانات والأنسان [13].

ــ التربة:

تكونت نتيجة للتركيب الجيولوجي، والمناخ السائد، والعامل الطبوغرافي، والعامل الحيوي، والعامل الزمني عدة أنواع من الترب أهمها التربة الجافة البنية المحمرة المتميزة بارتفاع نسبة الرمل بها (70%) [14]

(1) مصلحة الأرصاد الجوية، إدارة المناخ والأرصاد الزراعية، محطة الخمس، بيانات غير منشورة، 2012م.

(2) البنا، على، أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، مرجع سابق، ص 249.

(3) عبد المنعم، احمد، أساسيات إنتاج الخضر وتكنولوجيا الزراعات المكشوفة والمحمية (الصوبات) الدار العربية للنشر والتوزيع، ط.1. 1988م، ص135.

وانخفاض نسبة المادة العضوية بها وتعتبر خصوبتها جيدة [15]. وهي الأكثر انتشاراً بالمنطقة، التربة البنية المحمرة الضحلة الحجرية وتوجد بالأجزاء الجنوبية الشرقية الخمس وهي تربة ضحلة إذ لا يتجاوز عمقها أحيانا 30 سنتيمتر [16] وهي تربة فقيرة في العناصر الغذائية للنباتات يقل بها الغطاء النباتي وتتعرض للانجراف نتيجة عوامل التعرية، أما آخر أنواع التربة بالمنطقة تربة الوديان الرسوبية تنتشر بالقرب من مصبات الأودية بمساحات قليلة وحول ضفاف الأودية في بعض السنوات المطيرة تتميز بألوانها الغامقة البنية المحمرة أو الرمادية المحمرة مع وجود الحصى والأحجار أحيانا على سطحها[17].

ـ النباتات الطبيعية:

أنتجت العوامل السابقة غطاء نباتي موزع بالمنطقة كما هو موضح في الخريطة رقم (2) ويمكن تقسيمه إلى:

أولا: نباتات الإقليم الساحلي:

تظهر على طول الشريط الساحلي الأعشاب التي سبق الإشارة الهيا، حيث يستقبل كمية أمطار تتراوح من 150ــ 300 ملليمتر سنوياً [18]. تنتشر في الأراضي البور التي لم تستغل في الزراعة أو التي تترك لسنة أو أكثر بدون زراعة، وكذلك في الأودية وعلى المنحدرات والتلال وتستغل كمراعي لحيوانات الضأن والماعز وخاصة في فصل الربيع. تتمثل في:

1ــ النباتات الحولية:

وهي النباتات التي تنمو بعد سقوط الأمطار ثم تزهر في فصل الربيع وتذبل ونجف مع نهاية فصل الربيع وبداية فصل الصيف وبعضها أعشاب تزهر وتثمر ثم تذبل فتجف وتدفن بذورها في التربة، أو تحملها الرياح فتنشرها في التربة، وعند نزول المطر تنبت من جديد، وتسمى نباتات فصلية والنوع الحولي الأخر نباتات لها جدور تبقى في التربة وتنمو خلال فصل الإنبات (فصل سقوط الأمطار) وتجف في فصل الصيف. [19] وتتمثل في

الأعشاب والحشائش التي تنمو بعد سقوط الأمطار وتزهر في فصل الربيع وهي تشكل اكثر النباتات الطبيعية انتشاراً بالمنطقة بالمناطق السهلية الساحلية.

2ــ الشجيرات:

تظهر الشجيرات الصغيرة والتي استطاعت أن تتكيف مع الظروف المناخية السائدة مثل السدر، الجداري، والعوسج، الخروع، (عكاز موسى)، القنديل، البطوم، الحلاب، العندل، الرتم، الزعتر، الإكليل، الشعال، التقوف، الديس، الشعال، القزاح، الخرشوف، شوك الإبل (لسان الثور)، الفرعون، الصبار، التين الشوكي، الأثل، القضراب، وبعض شجيرات البطوم التي قلت كثيراً وغيرها، وتظهر جميعها في أراضي المنطقة مع زيادة كثافتها في المناطق التي لم تستغل في النشاط الزراعي والرعوي الجائر.

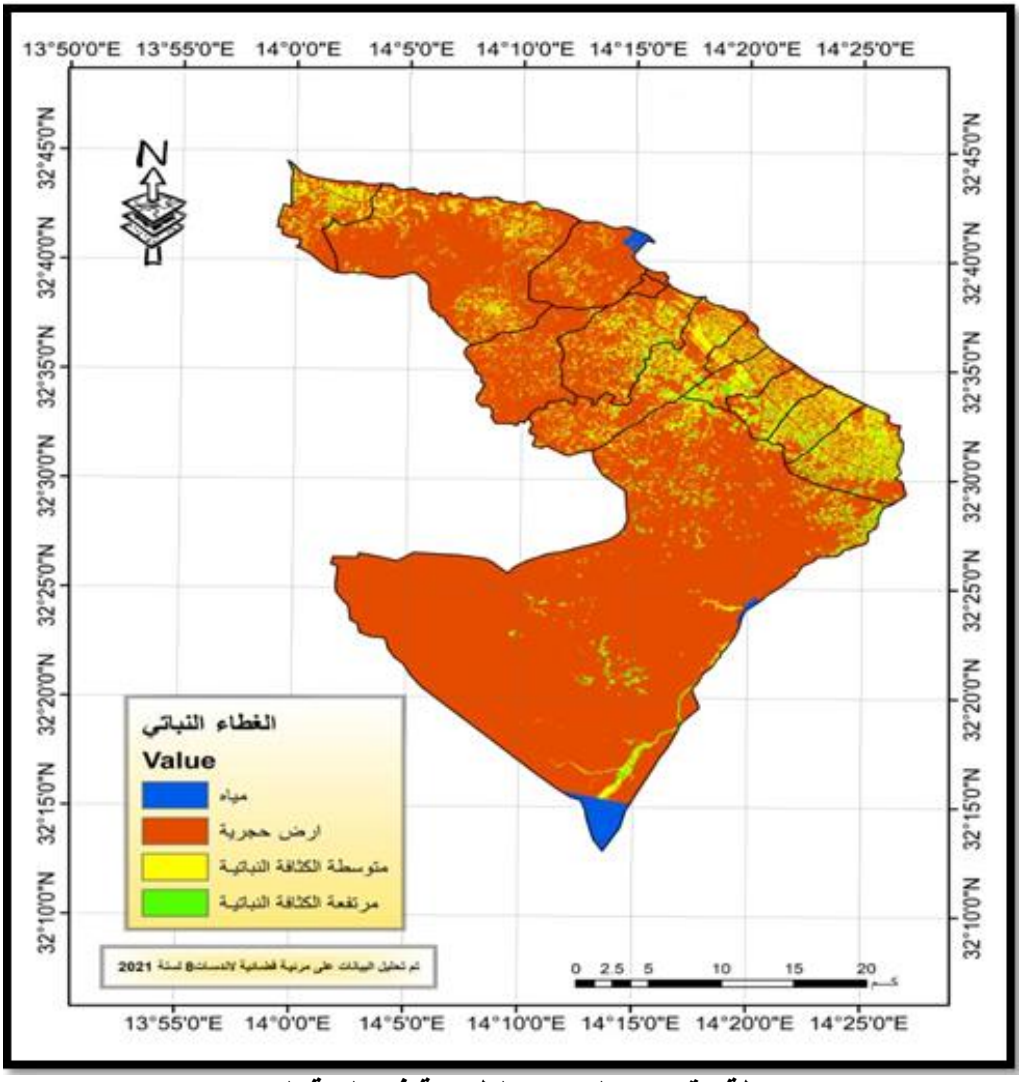
(4) أبريك عبد العزيز أبو خشيم، الغلاف الحيوي، الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، مرجع سابق، ص249.

(5) بن محمود، خالد رمضان، الجنديل، عدنان رشيد، دراسة التربة في الحقل, منشورات جامعة الفاتح، 1984م، ص12.

(6) بن محمود، خالد، الترب الليبية، الهيأة القومية للبحث العلمي، دار الكتب الوطنية ـ بنغازي، ط1، طرابلس 1995م، ص147.

(6) المرجع السابق،ص109.

(1) طريح شرف، عبد العزيز، جغرافية ليبيا، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، الطبعة الثالثة، 1996م، ص136.



خريطة رقم (2) النباتات الطبيعية في بلدية الخمس

المصدر: من عمل الباحث استناداً إلى باستخدام برنامج Arc Gis ومرئيات فضائية من القمر Landsat M8 النظم الجغرافية ليبيا لاند سات 8 لسنة 2021م.

3ــ الحلفا:

تنتشر نباتات الحلفا في المناطق المرتفعة والمنحدرات والأراضي الحجرية، وعلى جوانب الأودية، وهي نبات حولي معمر تتجدد أورقه كل سنة، إلا انه الأكثر عرضت للحرق والإزالة بسبب التوسع الزراعي والرعي الجائر، وكانت لمنطقة الخمس أهميتها في صناعة وكبس الحلفا بقوة البخار من قبل شركات الحلفا التي من بينها شركة Berry Burry وكان مقرها مدينة ليفربول البريطانية وشركتا حسان وناحوم شركتان يهوديتان، وشركة أربيب بنك روما الإيطالية، وجميعها لها مقار بالقرب من ميناء الخمس القديم، الا انه تضاءلت أهمية الحلفا كمادة

خام تدخل في صناعة الورق حيث كانت تصدر إلى الخارج عبر ميناء الخمس القديم من سنة 1880م إلى غاية الحرب العالمية الثانية حيث تعرض الميناء للتدمير وتوقف تصدير الحلفا[20].

4ــ نباتات العيون والمستنقعات المائية:

تنمو نباتات حول العيون المائية في عين كعام، وعين غنيمة، وعين بسيس متمثلة في البردي، السْمار، وبعض النباتات الأخرى، وكذلك حول سدود الأودية، ويشار لها في الخريطة باللون الأزرق. حسب التقسيم الذي أورده طريح شرف في كتابه [21]. وأكده الحجاجي [22].

ثانياً: نباتات الإستبس شبه الصحراوي:

تنتشر نفس النباتات والحشائش كما في الإقليم السابق مع قلة في الكثافة وتباعد في الشجيرات واحياناً جفاف بعضها وموته وخاصة في السنوات التي تقل فيها الأمطار مثل ما وقع في السنوات الثلاثة الأخيرة (2019،2020، 2021م).

ثالثاً: الغابات الصناعية:

ظهرت الغابات التي قام الأنسان بغرس أشجارها منذ قيام الاحتلال الإيطالي بالسيطرة على الأراضي الزراعية في ليبيا وظهور المزارع الإيطالية وإصدار قانون الغابات لسنة 1930م. والمرسوم الملكي الإيطالي رقم 1081، لائحة الغابات بليبيا لسنة 1938م[23]. وقيامه بغرس أشجار الغابة لحماية الأراضي الزراعية وحماية التربة من الانجراف، ثم استمر الاهتمام بغرس أشجار الغابات حتى الآن وخاصة في أماكن الغابات التي تعرضت للحرائق أو للموت نتيجة للجاف ونقص كميات الأمطار وإهمالها من قبل جهات الاختصاص، وتعاني هذه الغابات من الاعتداءات المتكررة عليها من قبل المزارعين ومربي الحيوانات ولذلك بدأت تتقلص مساحتها وخاصة في الوقت الحاضر، ومن اهم هذه الغابات الموجودة في منحدرات النقازة، والمرقب، وفي وادي كعام ووادي ترغت وغيرها.

ـــ اهم المشاكل التي يتعرض لها الغطاء النباتي والغابي بالمنطقة:

1ــ الحرائق:

تلحق الحرائق أضرار كبيرة بالنباتات الطبيعية والغابات الصناعية، فقد أدى الحريق الذي حدث سنة 1994م إلى احتراق عدة آلاف من أشجار الصنوبر وغيرها بغابة النقازة الشمالية، إضافة إلى الحرائق الأخرى التي تندلع من فترة إلى أخرى وهي بين الصغيرة والمتوسطة، وحسب ما تحصلت عليه من معلومات وبيانات من رئيس الشرطة الزراعية بالمنطقة إن الاعتداءات على الغابات زادت في الفترة ما بعد سنة 2011م وكذلك الحرائق وذلك بسبب ضعف وقلة الإمكانيات المخصصة من الدولة بسبب ضعف الأوضاع السياسية والاقتصادية

(1) مجلة الوثائق والمخطوطات، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، العدد الرابع السنة الرابعة، مدينة الخمس كما صورتها لنا وثائق والأرشيف الإيطالي في العشرينات من هذا القرن. دراسة وتحقيق، خليفة سالم الاحول، باحث في التاريخ الحديث والمعاصر، طرابلس، 1990م، ص ص 47، 85.

(2) عبد العزيز طريح شرف، جغرافية ليبيا، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، ط3، 1996م، ص137.

(3) سالم على الحجاجي، ليبيا الجديدة، منشورات مجمع الفاتح للجامعات، 1989م، ص107.

(4) نادية عبد الله التواتي، التوزيع المكاني للمحميات والمنتزهات الطبيعية في شمال غرب الجماهيرية (ليبيا) ودورها في بناء الاقتصاد الوطني، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الفاتح (طرابلس حالياً) 2005م، ص 100.

والتي بدأت تتحسن في الفترة الأخيرة.[24] تعتبر الحرائق من اكبر الأخطار التي تؤثر على الغطاء النباتي الغابي وخاصة الغابات التي يتم زراعته (الغابات الصناعية) خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة فإنها تدمر ما تم غرسه ورعايته لعدة سنوات في ساعات، تعرضت الغابات الموجودة بمنطقة النقازة لعدة حرائق منذ أن أصبحت غابة للتنزه والاصطياف، ولعل أكبرها حريق سنة 2010م نتيجة الجفاف والرياح الجنوبية الحارة التي هبت في بداية فصل الخريف، استمر الحريق لمدة ثلاثة أيام متتالية واقترب الحريق من مخازن السلع الأمنية، مما اضطر إلى الاستعانة بطائرات الإطفاء من إيطاليا لعجز الإمكانية المحلية على إطفاء الحرائق التي تسارع انتشارها في جميع الاتجاهات، حتى كادت تعبر الطريق الساحلي في اتجاه الشمال، وقدرت الخسائر المادية بمئات الآلاف من الدينارات، وأعداد الأشجار بمئات الآلاف من أشجار الغابات والنباتات الطبيعية والأشجار المثمرة بمزارع المواطنين المجاورة للغابات والنباتات الطبيعية، وتعرف المنطقة الواقعة بين مسلاته وغنيمة (إكرام الربايع) والتي انتشر منها الحريق.[25]

تشتعل الحرائق بعدة أسباب أهمها:

أــ الصواعق الناتجة عن البرق وهذه نادرة الحدوث لان الأمطار تهطل مع بداية فصل الخريف حيث درجات الحرارة تبدأ في الانخفاض، إلى فصل الشتاء وبداية فصل الربيع.

بــ انعكاس أشعة الشمس على العلب البلاستكية والزجاجية والمعدنية للعصائر والمياه والمشروبات وغيرها المنتشرة في الغابات نتيجة رحلات التنزه والاصطياف وخاصة في فصلي الربيع والصيف.

جـ ــ استخدام الألعاب النارية في المناسبات العامة والخاصة، ونتيجة الحروب وسقوط القذائف على الأشجار والنباتات الطبيعية.

دــ وجود مكبات القمامة التي تنتشر بها النيران بالقرب من الغابات والغطاء النباتي الطبيعي، أو رمي القمامة بالقرب من الغابات وفي المجاري المائية والأودية.

هـ ــ إشعال النيران داخل الغابات لغرض الطهي أو أعداد المشروبات الساخنة مثل الشاي وغيره من قبل أفراد رحلات التنزه الخاصة والعامة، أو لغرض الاستلاء عليها أو لغرض استرجاعها من الدولة للملكية الخاصة.

2ــ القطع والإزالة:

تتعرض النباتات الطبيعية والغابات الطبيعية والصناعية للقطع والإزالة أو الحرق من قبل الجهات العامة أو الخاصة أي من قبل الأفراد للأسباب الأتية:

أــ زيادة مساحة الرقعة الزراعية باستصلاح الأراضي الزراعية.

بــ لغرض استرجاعها أو تملكها من القطاع العام وضمها إلى الملكية الخاصة.

جـ ــ للاحتطاب لغرض الطهي أو عمل الفحم النباتي.

دــ لبناء المساكن العامة والخاصة وبناء المصانع والمنشئات المختلفة وغيرها.

هـ ــ لمد الشبكات الكهربائية والمائية وطرق النقل البري.

3ــ الرعي الجائر:

يتأثر النبات بالرعي الذي يؤدي إلى أزالتها ويسمى بالرعي الجائر حيث ترعى الحيوانات في وقت مبكر أي قبل نضج النباتات واكتمال نموها أو بأعداد كثيرة في مساحات صغيرة أو بقاؤها لمدة أطول مما يتحمله

(2) مقابلة شخصية مع اللواء فوزي الرمالي رئيس الشرطة الزراعية بمنطقة الخمس، يوم الأحد الساعة الحادية عشر 2024/7/14م.

(1) مقابلة شخصية مع صالح علي أبو نعجة، الموظف المختص بأعداد تقارير بمكتب الموارد الطبيعية، قسم الغابات، يوم الثلاثاء 2024/5/14م الساعة 11صباحاً.

المرعى [26]. تربى بالمنطقة العديد من الحيوانات والتي من أهمها الأغنام والماعز والتي تكثر في الجهات الجنوبية والجنوبية الشرقية من المنطقة أما بقية منطقة الدراسة فيسود فيها الزراعة المختلطة أي أن المزارعين يربون الأغنام والماعز والأبقار الطيور وخاصة الدواجن داخل المزارع لسببين هما لتسحين الدخل والاستفادة من مخلفاتها العضوية في تسميد التربة.

ـ الأهمية الطبية للنباتات الطبيعية:

تنمو بالمنطقة النباتات الطبيعية التي لها أهميتها الطبية، حيث لازالت تستخدم من قبل السكان لعلاج بعض الأمراض، من أهمها الزعتر والذي ينتشر في الأودية والمرتفعات بالمنطقة عامة، وبصفة خاصة بالمرتفعات والأودية المنحدرة منها ما بين مسلاته والنقازة، وكذلك نبات الإكليل، ونباتات الفيجل، والبابونج، والروبيا، والشيح، عشبة الأرنب، الكبار (القبار، والزعتر، والشيح، وغيرها.

ـــ الحيوانات البرية:

تعيش العديد الحيوانات البرية على الغطاء النباتي الطبيعي فمنها آكلة العشب، وأكلة اللحوم والقوارض، والطيور، والزواحف، والحشرات، ومن اهم هذه الحيوانات الذئاب، والضباع، والثعالب، والأرانب، والسلاحف البرية، والقنافد، صيد الليل، والضربان، وتتمثل القوارض في الفئران، والقندي، أما الطيور فتتمثل في الحمام، والحجل، والسمان، والعصافير المحلية والمهاجرة، والغربان، وبعض الطيور الجارحة كالبوم وغيرها، والزواحف تتمثل في الثعابين والأفاعي السامة، والحشرات مثل النحل، إضافة إلى العقارب، والنمل، وغيرها.

ـ الرعي وتربية النحل:

تشتهر المنطقة بحرفتي الزراعة والرعي وتربية الحيوانات، تأثرت مناطق النباتات بالرعي الجائر فبدأت تتناقص وبعضها اختفى مثل شجيرات البطوم، وصلت مساحة المراعي بالمنطقة سنة 1974م حوالي2351 هكتار وهي تتسع إلى أكثر من ذلك في السنوات المطيرة في جنوب المنطقة وتقل في سنوات الجفاف، وبلغت أعداد حيوانات الضأن والماعز حوالي 113299 راس، ووصل العدد خلال العام 2007م إلى 202531 راس [27]. ووصل عدد خلايا النحل إلى 1242خلية نحل [28].

ـ السكان وأثرهم في الغطاء النباتي الطبيعي:

هناك تأثيران للسكان على الغطاء النباتي الأول إيجابي وهو استغلاله وتنميته والمحافظة عليه وذلك بغرس أشجار الغابات والاهتمام بها وحمايتها وسن القوانين والتشريعات من اجل ذلك ولعل أهمها القانون رقم 47 لسنة 1971، القانون رقم 5 لسنة 1982، ورقم 14 لسنة 1992، إلى جانب صدور عدة قرارات بحظر قطع نبات الحلفا، وهي: القرارات رقم 25 لسنة 1956، ورقم 13 لسنة 1958، ورقم 26 لسنة 1959، ورقم 17 لسنة 1959، وهناك العديد من القوانين واللوائح والقرارات ولعل أخرها القرار رقم 117 لسنة 1984 بتحديد واجبات رجال التفتيش الزراعي ثم التشريعات الخاصة بالصيد البري لحماية الحيوانات البرية التي تبدا بالقانون رقم

([26]) السيد حامد الصعيدي، الزراعة المستدامة للأراضي الجافة والمروية، دار النشر للجامعات، ب، ط، السنة 2010م.ص272.

([27]) هيام أبو القاسم فرج ابوذينة، الزراعة والرعي في بلدية الخمس . ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، 2013، ص ص218، 222.

(2) الهيأة الوطنية للمعلومات والتوثيق، نتائج حصر الحائزين الزراعين وحيازتاهم الزراعية، طرابلس، ليبيا، 1995، ص97.95.

109 لسنة 1954، والقرار رقم49 لسنة 1984[29] والقرار رقم 365 لسنة 1995م بشأن تقرير بعض الأحكام لحماية الغابات والمراعي.[30] أما التأثير السلبي فيتمثل في استغلال النباتات الغير منظم والقضاء عليها بقطعها وحرقها أما لأجل الاستفادة من منتجاتها أو لغرض توسيع أرضه أو لاستغلالها في مجال البناء وغيرها. وزاد إهمال الغابات والنباتات الطبيعية في السنوات الأخيرة بسبب ضعف الدولة وعدم تطبيق القوانين وذلك بان أصبحت الغابات والنباتات الطبيعة مكبات للقمامة وتعرضها للحرق والإزالة وغيرها، وعدم غرس أشجار بدل الأشجار اليابسة والمحروقة.

ــ دور الدولة:

عملت الدولة على حماية الحياة البرية بوضع عدة إجراءات وسن عدد من القوانين تمثلت في الآتي:

عملت على حماية التنوع البيئي بتحديد (10) مناطق كمحميات ومنتزهات وطنية، والتي شكلت ما نسته 0.16% من مساحة البلاد.[31] وستعمل الدولة على زيادة مساحة المحميات بضم مناطق جديدة. يوجد بمنطقة الخمس بها محمية مسلاته إنشات بقرار اللجنة الشعبية العامة سنة 1998م، تكثر بها النباتات الطبية مثل الزعتر وإكليل الجبل والخزامي والكبار، شجيرات الخروب والبطوم، وتبلغ مساحة المحمية 1000 هكتار.[32] أما منتزه النقازة الواقع في منطقة ذات تنوع جيومورفولوجي متميز حيث انتهاء سهل الجفارة بحافة الهضبية المسماة عرفيا بجبال النقازة أو سيلين التي تنحدر منها عدة أودية ومسيلات مائية منحدرة من الجبل نحو البحر، وكذلك وجود عدة شواطئ رملية في غربها وشرقها مثل شاطئ وادي غنيمة (فلفول) مما زادها جمالاً تشجيرها بأشجار الصنوبر التي شكلت منطقة غابية تصل مساحتها إلى حوالي 2000 هكتار من مساحتها الإجمالية التي تصل إلى حوالي 4000 هكتار.[33] كما تنتشر بها مزارع وأراضي زراعية خاصة بالأهالي القاطنين بالمنطقة.

ــ التجارب الدولية والإقليمية في الحفاظ على الغطاء الحيوي:

تتعاون ليبيا مع المجتمع الدولي والمنظمات الدولية وكذلك مع الدول الإقليمية والعربية حيث وقعت على عدد 32 اتفاقية حسب ما ورد في التقرير الوطني الرابع حول اتفاقية التنوع الحيوي لسنة 2010م. تتمثل في اتفاقية الأمم المتحدة للحفاظ على التنوع الحيوي، اتفاقية الأنواع المهاجرة من الحيوانات البرية، واتفاقية حماية الأراضي الرطبة (رامسار)، واتفاقية برشلونة لحماية البحر المتوسط من التلوث، واتفاقية التصحر، وعملت ليبيا على أنشأ إحدى عشرة محمية ومنتزهاً[34].

---

(1) نادية عبد الله التواتي، التوزيع المكاني للمحميات والمنتزهات الطبيعية في شمال غرب الجماهيرية (ليبيا) ودورها في بناء الاقتصاد الوطني، رسالة ماجستير غير منشورة، مرجع سابق، ص، ص 100-106.

(2) اللجنة الشعبية للصحة والبيئة، التقرير الوطني الرابع حول تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي، الهيأة العامة للبيئة، طرابلس، 2010م ،ص56.

(3) المرجع السابق، ص6.

(4) المرجع السابق، ص61.

(3) اللجنة الشعبية للصحة والبيئة، التقرير الوطني الرابع حول تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي، مرجع سابق، ص61.

(4) المرجع سابق، ص57ـ58.

ــ النتائج:

نستنتج مما سبق الآتي:

1ــ تتميز منطقة الخمس بغطاء نباتي طبيعي مكون من حشائش وشجيرات لها أهميتها السياحية في فصلي الشتاء والربيع وخاصة السنوات الممطرة.

2ــ اشتهرت المنطقة في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بإنتاج وتصدير الحلفا والحيوانات الحية والمنتجات الزراعية خاصة الحبوب الغذائية وزيت الزيتون.

3ــ اشتهرت منطقة الخمس بتربية النحل لإنتاج عسل النحل الربيعي والزعيتري وغيره، وذلك لوفرة النباتات الطبيعية التي يتغذى عليها النحل وخصوصاً في فصل الربيع.

4ــ يتعرض الغطاء النباتي الطبيعي للإزالة بفعل القطع والحرق واستغلال الأرض في مجالات عمرانية أو غيرها.

5ــ عدم غرس أشجار في أماكن الأشجار التي تعرضت للحرق أو للقطع والإزالة لتحمي النباتات الطبيعية الموجودة معها.

6ــ عدم تنظيم الرعي بما يتمشى مع إمكانيات المراعي الطبيعية.

7ــ عملت ليبيا على انشاء احدى عشرة محمية ومنتزهاً لحمية الغلاف الحيوي الطبيعيـة وغرس آلاف الأشجار في المنطقة الساحلية لتثبيت الكثبان الرملية الساحلية والداخلية في المناطق المرتفعة.

ــ التوصيات:

نوصي بالآتي:

1ــ العمل على تطبيق القوانين المتعلقة بحماية الغابات والنباتات الطبيعية والحياة البرية.

2ــ العمل على التوسع في تشجير المرتفعات والأودية وأراضي الفضاء أو إلزام مالكها بذلك.

3ــ الاهتمام بالمحميات والمنتزهات الطبيعية والتوسع في الإكثار منها لحماية النباتات والأحياء البرية من الانقراض.

4ــ تنظيم الزيارات والرحلات داخل الغابات والمنتزهات والمحميات الطبيعية ونشر الوعي البيئي.

5ــ الاهتمام بنشر الثقافة الاهتمام بالمنتزهات والمحميات الطبيعية عبر وسائل الأعلام المخلفة وعبر وسائل التواصل الاجتماعي.

المراجع والمصادر

أولا: المصادر:

1ـ الهيأة الوطنية للمعلومات والتوثيق، نتائج حصر الحائزين الزراعيين وحيازتاهم الزراعية، طرابلس، ليبيا، 1995م.

2ـ اللجنة الشعبية العامة للزراعة والثروة الحيوانية والمائية، الهيأة العامة للمياه، الوضع المائي بالجماهيرية العظمى، 2006م.

3ـ مصلحة الأرصاد الجوية، إدارة المناخ والأرصاد الزراعية، محطة الخمس، بيانات غير منشورة، 2012م.

4ــ اللجنة الشعبية العامة للزراعة والثروة الحيوانية والمائية، الهيأة العامة للمياه، الوضع المائي بالجماهيرية العظمى، 2006ف.

5ـــ اللجنة الشعبية للصحة والبيئة، التقرير الوطني الرابع حول تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي، الهيأة العامة للبيئة، مرجع سابق، 2010م

ثانياً: الكتب:

1- عبد المنعم، احمد، أساسيات إنتاج الخضر وتكنولوجيا الزراعات المكشوفة والمحمية (الصوبات) الدار العربية للنشر والتوزيع، ط.1. 1988م.

2- الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، (تحرير) الهادي أبو لقمة، سعد القزيري، منشورات مركز البحوث والاستشارات، ط.1. جامعة قار يونس، بنغازي، 1997م.

3ـــ شرف، عبد العزيز طريح، جغرافية ليبيا، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، ط3، 1996م.

4- بن محمود، خالد رمضان، الجنديل، عدنان رشيد، دراسة التربة في الحقل، منشورات جامعة الفاتح، 1984م.

5- بن محمود، خالد، الترب الليبية، الهيأة القومية للبحث العلمي، دار الكتب الوطنية ـ بنغازي، ط1، طرابلس 1995م.

6- البنا، على علي، أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

7- الحجاجي، سالم على، ليبيا الجديدة، منشورات مجمع الفاتح للجامعات، 1989م.

ثالثاً: الدوريات والبحوث:

1ـــ مجلة الوثائق والمخطوطات، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، العدد الرابع السنة الرابعة، مدينة الخمس كما صورتها لنا وثائق والأرشيف الإيطالي في العشرينات من هذا القرن. دراسة وتحقيق، خليفة سالم الاحول، باحث في التاريخ الحديث والمعاصر، طرابلس، 1990م.

2- جمال حسن غيث الدعيك، "بعض خصائص المناخ والتربة وأثرهما على الغطاء النباتي في منطقة للوة بالاصابعة- ليبيا " أعمال المؤتمر الجغرافي السادس عشر، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طبرق، بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الليبية، المجلد الأول، ط1، 2022م.

رابعاً: الرسائل العلمية:

1- إبراهيم الدقداق، أثر العوامل الطبيعية والبشرية في قيام الصناعات الغذائية في مدينة الخمس وضواحيها، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المرقب الخمس، 2004م.

2ـــ معتوق على عون، ظواهر التنوع الزراعي في المنطقة الساحلية (مصراتة- الخمس) رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة ناصر الأممية، كلية الآداب، زليتن، 2000.

3- معمر حسين الشيباني، الأمطار وأثرها على الموارد المائية والزراعة بشمال غرب الجماهيرية (ليبيا)، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الفاتح، كلية الآداب، شعبة الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، 2004.

4ــ نادية عبد الله التواتي، التوزيع المكاني للمحميات والمنتزهات الطبيعية في شمال غرب الجماهيرية ودورها في بناء الاقتصاد الوطني، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الفاتح، كلية الآداب، شعبة الدراسات العليا، قسم الجغرافيا،2005م.

5- ــ هيام أبو القاسم فرج ابوذينة، الزراعة والرعي في بلدية الخمس ـ ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، 2013.