ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: http://www.jtuh.com

A geographical assessment of the natural plant life in Shaqlawa district and its impact on the conservation of its natural environment

M. Snour Ahmed Rasool

Department of Geography
college of Literature
University of Salahaddin
Iraq

***Keywords*:**
Natural plant
Environmental maintenance
Forests and pastures
Terrain and climate
Soil and water resources

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 10 jun. 2017
Accepted 22 January 2017
Available online 05 xxx 2017

A B S T R A C T

Geographic assessment of the reality of the natural vegetation in the district of Shaqlawa and its impact on the Conservation of the natural environment

The natural plant a natural elements of the environment, and an important supplier of renewable natural resources, and entail a lot of economic, human and natural results. The importance of the natural vegetation in the study area to protect the components of the elements of nature in such a way to not changing ecosystems, and by preventing erosion and drifting, as the loss of soil itself is an irreparable loss, as well as its role in the soil and cohesion installed especially at higher elevations and slopes mountain slopes

© 2018 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.25.2018.05

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit

تقييم جغرافي لواقع النبات الطبيعي في قضاء شقلاوة وأثره في صيانة بيئته الطبيعية

م. سنور أحمد رسول / جامعة صلاح الدين / كلية الآداب

الخلاصة

إنّ النبات الطبيعي أحد عناصر البيئة الطبيعية، ومورد مهم من موارد الطبيعية المتجددة، وتترتب عليها الكثير من النتائج الطبيعية الاقتصادية والبشرية. تكمن أهمية النبات الطبيعي في منطقة الدراسة في حماية مكونات عناصر الطبيعة بشكل يؤدي إلى عدم تغيير النظم البيئية، وذلك عن طريق منع التعرية والانجراف، إذ إنّ ضياع التربة في حد ذاتها خسارة لا تعوض، فضلاً عن دورها في تثبيت التربة وتماسكها ولا سيما في المرتفعات والسفوح والمنحدرات الجبلية، فضلاً عن تأثيرها في المناخ وتلطيف الجو والحرارة، كما إنّها ذات تأثير مباشر في المياه الجارية على سطح الأرض والمياه الجوفية، وذلك من خلال تخفيف حدة الفيضانات الناشئة عن سقوط الأمطار بكثرة، وبذلك فإنّ النباتات تساعد على تسرب هذه المياه إلى جوف الأرض، فتؤدي بذلك إلى تخزين المياه وازدياد مخزونها من المياه الجوفية وعدم هدرها.

وقد قسم البحث إلى ثلاثة محاور؛ جاء المحور الاول تحت عنوان موقع منطقة الدراسة وخصائصها الطبيعية، ودرس

* *Corresponding author: E-mail* : adxxxx@tu.edu.iq

المحور الثاني أنواع النبات الطبيعي وتوزيعه الجغرافي في منطقة الدراسة، وتفرغ المحور الثالث لدراسة أثر النبات الطبيعي في صيانة البيئة الطبيعية في منطقة الدراسة.

الكلمات الدالة:
النبات الطبيعي، صيانة البيئة، الغابات والمراعي، التضاريس والمناخ، التربة والموارد المائية.

المقدمة

يمثل النبات الإطار الحيوي الذي تدور حوله الحياة ، فهو ذو دور أساس في توفير الغذاء والكساء والمأوى للإنسان، وفي الوقت نفسه يعد مصدر الغذاء الرئيس للحيوان، وبدونه لاتتوافر الطاقة الضرورية لأداء فعالتيهم الحياتية. وهو من موارد الثروة الطبيعية ، واذا استثمر بشكل علمي تنمي به اقتصاديات المنطقة.

يتكون النبات الطبيعي من مجموعة من الاشجار والشجرات والاعشاب التي تنمو وتتكاثر من تلقاء نفسها دون تدخل الانسان عندما تتوافر شروط ملائمة لانباتها. ويعد النبات الطبيعي نتيجة مباشرة لمجموعة من العوامل ، كالظروف المناخية ، والتضاريس ، وأحوال التربة، وتشكل عناصر المناخ أهم هذه العوامل ولا سيما التساقط ودرجات الحرارة، إذ لهما تأثير مباشر على كثافة النبات الطبيعي ونوعيته.

تهدف هذه الدراسة الى إظهار واقع حال النبات الطبيعي وبيانه في قضاء شقلاوه وأثره في صون بيئته الطبيعية والحفاظ عليها، باعتبار أنّ البيئة مكونة من عناصر متداخلة ومتكاملة تؤثر وتتأثر بعضها ببعض.

وتنطلق الدراسة من الفرضية الاتية.:

إن منطقة الدراسة بحكم المعطيات الطبيعية ولا سيما المناخ يساعد على نمو النبات الطبيعي وانتشاره فيها (كمّاً و نوعاً)، واختلاف كثافة هذه النباتات من منطقة الى أخرى يشكل عاملاً إيجابياً في صيانة بيئة منطقة الدراسة وحمايته.

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم تقسيمها الى ثلاثة محاور .:

المحور الاول :. موقع منطقة الدراسة وخصائصها الطبيعية.

المحور الثاني :. أنواع النبات الطبيعي وتوزيعه الجغرافي في منطقة الدراسة

المحور الثالث :. أثر النبات الطبيعي في صيانة البيئة الطبيعية في منطقة الدراسة.

الاستنتاجات والمقترحات

المحور الأول :. موقع منطقة الدراسة وخصائصها الطبيعية

أ / منطقة الدراسة

موقعها :. قضاء شقلاوة أحد الاقضية التابعة لمحافظة اربيل ، وهو يقع في وسط المحافظة وفي الجزء الشمالي الشرقي من العراق ضمن منطقة فلكية بين دائرتي عرض (10ً 15ً 36ْ) و (10ً 40ً 36 ْ) شمالاً، وخطي الطول (0 57 43) و (35ً 37َ 44 ْ) شرقاً . الخارطة (1(

يحد منطقة الدراسة من الشمال قضاءا (سوران وعقره) ومن شمالها الشرقي قضاء رواندز ومن الشرق قضاءا (رانية وكويه) و من الجنوب قضاء مركز أربيل ومن الغرب (ناحية دارةشكران) التابعة لقضاء خبات – الخارطة (2(

خارطة –1– موقع منطقة الدراسة ضمن إقليم كوردستان ومحافظة أربيل

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على حكومة إقليم كوردستان، وزارة التخطيط، مديرية المعلومات والخرائط، قسم GIS، أربيل، 2015.

خارطة –2– منطقة الدراسة

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على حكومة إقليم كوردستان، وزارة التخطيط، مديرية المعلومات والخرائط، قسم GIS، أربيل، 2015.

وقد ساعد هذا الموقع على ربط منطقة الدراسة ببقية مناطق الأخرى في اقليم كوردستان ، وذالك عن طريق وجود شبكة

واسعة من طرق النقل، مثل مدينة أربيل الذي تبعد عنه حوالي (48) كم و تقع في الجنوب والجنوب الغربي ومدينة دهوك التي تبعد عن منطقة الدراسة (194) كم وهي تقع في الشمال الغربي لمنطقة الدراسة وكمدينة السليمانية التي تقع في الجنوب الشرقي لمنطقة الدراسة وتبعد عنها حوالي (149)كم. كما يمر عبر منطقة الدراسة طريق هاملتون الممتد من أربيل حتى الحدود الدولية للعراق وإيران. وتتضمن منطقة الدراسة العديد من الظواهر الطبيعية مثل جبل سفين و جبل بةني حرير وجبل بيرمام ، وجبل سبيلك الذي يفصل بين منطقة الدراسة وقضاء سوران ، وجبل سفين الذي يفصل بين منطقة الدراسة وقضاء كوية ونهر الزاب الكبير في الشمال الذي يفصل قضاء عقرة عن منطقة الدراسة . ويوجد بين السلاسل الجبلية العديد من السهول الخصبة أهمها (سهل حرير) الذي يقع بين (جبل سفين وبني حرير.(

مساحتها.:

تصل مساحة منطقة (1438) كم2 ، و هي تتألق من (6) نواحي وهي ناحية المركز – شقلاوة ، هيران ، حرير ، باليسان ، باسرمة ، صلاح الدين). وتبلغ مجموعة القرى التابعة للقضاء (197) قرية . وتعد ناحية صلاح الدين اكبر نواحيها و شقلاوة اصغرها. وقد طرأت على منطقة الدراسة العديد من التغييرات وذلك بسبب التغييرات التي طرأت في التشكيلات الادارية التي شهدتها المنطقة.

ب / الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة:

1 / التضاريس

تقع منطقة الدراسة ضمن المنطقة الجبلية (الجبال العالية البسيطة الالتواء) ، فتتمتاز بوجود سلاسل جبلية التوائية تمتد متوازية تقريباً ، وتحصر بينهما أودية طويلة ، وقد عملت المياه الجارية على النحت والإرساب بشدة، فقطعت الجبال بخوانق وأودية وأضافت الى السهول كميات كبيرة من الترسبات وحفرت فيها مجاري عميقة، الامر الذي جعل سطح المنطقة كلها غير منتظم تغلب عليها صفة التضرس الشديد، وذلك لظهور سلاسل جبلية عديدة ضمن المنطقة فانعكست في درجة تضرسها ، ويتميز سطح المنطقة بانحدار رئيس باتجاه الشمال الغربي ، فضلاً عن انحدارات محلية لكل سلسلة جبلية . وعموماً يتراوح ارتفاع المنطقة عن مستوى سطح البحر بين (397) م عند نهر الزاب الكبير و (1975 م) عند جبل سفين ( ).

بالامكان تقسيم منطقة الدراسة الى الوحدات التضاريسية الآتية .:

أ / الجبال :. تحتل الجبال الأجزاء الشمالية الشرقية والجنوب والجنوب الشرقي لمنطقة الدراسة وتشكل حوالي (23%) من مساحة منطقة الدراسة. ( ) ويتمثل اهم الجبال المتواجدة في منطقة الدراسة في هذه الجبال.:

1 / جبل سفين :. يعد جبل سفين أطول سلسلة جبلية وأعلاها في المنطقة، ويقع في الجنوب والجنوب الشرقي، وصل أعلى نقطة ارتفاع له الى (1975 م) عن مستوى سطح البحر ويصل طول الجبل الى (41) كم .

2 / جبل بيرمام :. يشغل القسم الجنوبي من المنطقة، وهو ذو امتداد شمالي غربي – جنوبي شرقي وتمثل قمة (سرى رةش) أعلى قمة فيه ويبلغ ارتفاعه (1180 م) وطوله (19.5) كم.

3 / جبل كلاوقاسم :. يقع الجبل ضمن طية شكروك، وهو ذو امتداد شمالي غربي – جنوبي شرقي ، ويشغل اقصى الشمال الشرقي من منطقة الدراسة ويمتد موازياً لجبل (سفين) وتبلغ أعلى نقطة فيه حوالي (1841 م) عند القمة .

4 / جبل حرير :. يقع في جزء الشمال الشرقي لمنطقة الدراسة ، ويبدأ عند قرية (دربندوك) وينتهي عند قرية (شيغ مموندیان) ويبلغ ارتفاعه (1434م) وطوله (24) كم.

5 / جبل سؤرك :. يشغل هذا الجبل القسم الاوسط من منطقة الدراسة ، يبدأ من قرية (سبيكرة) وينتهي عند قرية (زيبارؤك) . ويبلغ طوله (15) كم وارتفاعه (1040 م ( ) . (

6 / جبل مزكوته:. هو ذو امتداد شمالي غربي / جنوبي شرقي بطول (8) كم تقريباً ، يصل ارتفاع اعلى قمة فيه الى (1188) م وهو يمتد بموازاة جبل سفين وبيرمام.

7 / جبل ملا مير :. وهو امتداد لجبل بيرمام ويتهي عند نهر الزاب الكبير ويبلغ اقصى ارتفاع له حوالي (917) متراً فوق

مستوى سطح البحر.

8 / جبل ميراوة :. وهو عبارة عن طرف الجنوب الغربي لطية شكروك المحدبة، يمتد موازياً لجبل (سورك) بامتداد شمالي غربي – جنوبي شرقي بطول (13) كم يبلغ اعلى نقطة فيه (1121) م ( ). خارطة – 3–

الخارطة –3– خطوط الارتفاعات المتساوية لمنطقة الدراسة

المصدر: هدى صباح نجم الدين، هةلسةنكاندني بنةما جوكرافيةكاني كةشةبيداني كةشت وكوزاريي لة قةزاي شةقلاوة، مصدر سابق،ص33.

ب / الوديان :. تظهر الوديان على شكل مستطيل بين الجبال ، إذ يظهر أغلب الوديان – بسب اتساعها – كسهول ضيقة، تجري فيها مياه الامطار والثلوج التي تتسم بكثرتها في المنطقة.

ومن أهم الاودية التي تتواجد في منطقة الدراسة.:

1 / وادي مزكوتة :. يقع هذا الوادي بين جبل سفين وجبل مزكوتة وهو ضيق في القسم الجنوبي، ثم يتسع بالاتجاه نحو وسطه وشماله، وتتواجد فيه قريتا (حجران وكورى) ، ويصل ارتفاعه الى (720 م.(

2 / وادي أزكة :. يقع هذا الوادي بين جبل باباجيجك وملامير ويبلغ ارتفاعه (500) م فوق مستوى سطح البحر ، وهو ضيق في اجزاءه الجنوبية ويتسع بالاتجاه نحو الشمال.

3 / وادي شقلاوة :. يقع بين جبل سورك وجبل سفين ولايزيد ارتفاع الوادي عن (890) م ، وقد اقيمت بلدة شقلاوة على السفح الغربي منه.

4 / وادي بستورة :. عبارة عن وادي كبير واسع يبدأ عند السفح الغربي لجبل سفين بشكل ضيق جداً ، ويتسع بالاتجاه نحو الغرب حتى ينتهي عند نهر الزاب الكبير ويبلغ ارتفاعه (1000) م.

5 / وادي ماوةران :. تنحدر منابعه عند ارتفاع (1962) متراً من جبل سفين وجبل سورك وجبلي شكروك وميراوة لتجري مع الانحدار العام باتجاه الشمال الغربي الى ان يتلقي بوادي (أزكة) ليصل طول الوادي الى (37) كم ( )

جـ / السهول :. هي التواءات مقعرة امتلأت بالرواسب المنقولة بفعل المياه المنحدرة من السلاسل الجبلية مكونة سهولاً. وهي من اهم مراكز الاستقرار البشري وابرزها استخداماً للزراعة. ويعد (سهل حرير) من أهم السهول المتواجدة في منطقة الدراسة، وهو يمتد بين سلسلة جبل سفين وسلسلة حرير ، ويتراوح ارتفاعه بين (400 – 600) م . اذ يبلغ طوله (32) كم وتبلغ مساحته حوالي (400) كم2 ويقع السهل ضمن اقليم مناخ البحر المتوسط (Csa) فتتراوح كمية الامطار الساقطة بين (700 – 800 ملم) سنوياً، وبذالك يكون السهل ضمن المناطق المضمونة الامطار ، وتمتاز تربة السهل بخصوبتها وصلاحيتها للإنتاج الزراعي ، وتنساب مياه السهل بوساطة عدد من المجاري و الوديان الضحلة الى نهر الزاب الكبير وأهمها نهر (ماوةران – بربيان) ( ) . خارطة –4–

الخارطة –4– تضاريس منطقة الدراسة

2 / المناخ .:

المصدر: سوزان موفق، قضاء شقلاوة دراسة في الجغرافية الطبيعية، مصدر سابق، ص46.

اتفق العلماء ولا سيما الجغرافيون منهم على أهيمة المناخ والظروف المناخية ، لكونها من أهم العوامل الوسط البيئي التي تلعب الدور الأساس في تكوين معالم سطح الارض، والتوزيع الجغرافي لنطاقات التربة، والنبات الطبيعي، والكائنات الحية الأخرى.

تقع منطقة الدراسة مناخياً ضمن اقليم مناخ البحر المتوسط (Csa) الذي يتصف حرارياً ببرودته الشديدة شتاءاً واعتداله صيفاً . ( ) ويمكننا توضيح الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة من خلال عناصرها الرئيسة وعلى النحو الآتي .:

أ / الحرارة :. تختلف الخصائص الحرارية في منطقة الدراسة من جهة لأخرى ومن وقت لآخر ، إذ إنّ التباين في الارتفاع عن مستوى سطح البحر بين أجزاء المنطقة وتأثرها بالرياح المحلية والكتل الهوائية المتباينة في خصائصها، خلق تبايناً واضحاً في الخصائص الحرارية لأجزاء منطقة الدراسة، حيث تختلف في الجبال عمّا هي عليها في السهل والوديان ، وتختلف في الشتاء عمّا هي عليها في فصل الصيف و الفصول الانتقالية (الربيع والخريف.(

وتشير معطيات جدول (1) الى إنّ المعدل السنوي لدرجات الحرارة لمحطتي (شقلاوة وصلاح الدين) يبلغ (18.1 مْ و 18.2مْ) على التوالي، في حيث بلغ معدل درجة الحرارة لشهر كانون الثاني أبرد أشهر السنة (5.6 مْ – 5مْ) للمحطتين، ويعزى سبب انخفاض معدلات الحرارة الى ميلان شديد لزاوية سقوط أشعة الشمس و تعرض المنطقة الى كتل هوائية باردة الى جانب عامل الارتفاع ، إذ يعد الارتفاع عاملاً مناخياً مؤثراً في درجات الحرارة و التساقط في المنطقة.

جدول (1(

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة (مْ) في محطات منطقة الدراسة لفترة من (2011 – 2015(

الاشهر	صلاح الدين	شقلاوة
كانون الثاني	5.6	5
شباط	6.9	6.8
اذار	10.6	12
نيسان	16.4	15.5
مايس	21.8	22
حزيران	29.9	29.1
تموز	31.3	32
آب	31.2	31.3
أيلول	26.4	26
تشرين الأول	19	21.1
تشرين الثاني	10.7	11.6
كانون الأول	8.1	6.2

المعدل السنوي	18.1	18.2

المصدر :. اقليم كوردستان العراق ، وزارة الزراعة والري ، المديرية العامة لزراعة اربيل ، بيانات عن درجات الحرارة المحطتي (صلاح الدين وشقلاوة) لفترة من (2011 – 2015) ، سجلات غير منشورة.

ويظهر ايضاً من خلال الجدول بأنّ المدى الحراري السنوي لمحطتي صلاح الدين وشقلاوة بلغ (25.7 مْ – 27مْ) على التوالي . لذا نستطيع القول إن منطقة الدراسة تتصق بخاصية كبر المدى الحراري السنوي . وتتصف منطقة الدراسة بوجود فترتين للاعتدال الحراري ، هما الربيع والخريف، حيث تكون درجات الحرارة أكثر راحة للإنسان . إذ بلغ معدل درجات الحرارة لفصل الربيع (16.2مْ) في محطة صلاح الدين، و(16.5 مْ) في محطة شقلاوة . بينما بلغ معدل فصل الخريف في محطة صلاح الدين (18.7 مْ) و (19.5 مْ) في محطة شقلاوة .

ب / التساقط :. تتباين كمية التساقط ونوعيته في القضاء تبانياً كبيراً من منطقة لأخرى ومن شهرلآخر ، إذ تخضع المنطقة الى نظام البحر المتوسط مطرياً ، حيث يمتد التساقط من شهر تشرين الأول لغاية شهر مايس ويعود سبب ذلك الى المنخفضات الجبهوية المتوسطية التي تتحرك من الغرب نحو الشرق والشمال الشرقي عبر منطقة الدراسة خلال هذه الفترة ، وينعدم خلال أشهر الصيف.

يبين من خلال جدول (2) أن مجموع الأمطار السنوية الساقطة في محطة صلاح الدين بلغ (512.8ملم) وبلغ في محطة شقلاوة (683ملم)، وتتباين كمية الامطار الساقطة من شهر لآخر ومن فصل لآخر بين محطة وأخرى من محطات القضاء. إذ تتصف – بشكل عام – أشهر الشتاء (كانون الثاني وشباط) وكذلك الأشهر الأولى من فصل الربيع (آذار) بتساقطها الغزير نسبياً ، وفيما يخص التساقط الفصلي، فإن نسبة التساقط الشتوي من مجموع الكلي للتساقط السنوي في محطة صلاح الدين تبلغ (46.9 %) و (45.8 %) في شقلاوة ، أما أمطار الخريف فبلغت نسبتها (31.5 %) في محطة صلاح الدين و(44 %) وبلغت في محطة شقلاوة .

جدول (2(

المعدلات الشهرية والسنوية للأمطار الساقطة (ملم) في محطات منطقة الدراسة

الاشهر	صلاح الدين*	شقلاوة**
كانون الثاني	82.8	112.6
شباط	73	80.5
آذار	84.5	151.6
نيسان	51.1	69
مايس	26.3	41.8
حزيران	4.3	–
تموز	–	–
آب	–	–
أيلول	–	–
تشرين الاول	51.7	42
تشرين الثاني	54.1	65.4
كانون الأول	85	120.1
المجموع السنوي	512.8	683

المصدر :. حكومة اقليم كوردستان العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، المديرية العامة للمناخ والرصد الزلزالي ،محطة صلاح الدين ، بيانات عن كميات الامطارالساقطة للفترة من (2010 – 2014) **محطة شقلاوة بيانات عن كميات الامطارالساقطة للفترة من (2008 – 2013. (

يمكن القول إنّ هذا التباين يعود الى تباين التضاريس ودرجة مواجهة السفوح للرياح الرطبة بالدرجة الاولى ، حيث أن كمية الأمطار الساقطة تزداد باتجاه الجهات الشمالية والشمالية الشرقية وشرقي منطقة الدراسة، إذ تأخذ الأرض بالارتفاع وتقل باتجاه الجنوب الغربي وغربي المنطقة، علماً أن لموقع المحطة أهمية كبيرة من حيث مواجهتها للرياح والكتل الهوائية المسببة للتساقط والتي تحدد كمية التساقط. إنّ معظم أمطار المنطقة هي من نوع الاعصاري – التضاريسي ، فضلاً عن أمطار تصاعدية مصحوبة بالزوابع الرعدية التي تسقط خلال فصل الربيع وهي ناتجة عن تسخين الارض، وينجم عنها سقوط أمطار غزيرة خلال فترة قصيرة وبزخات مطرية شديدة وأحياناً تكون مصحوبة بالبرد .

وفيما يخص الثلج فإن منطقة الدراسة بحكم موقعها الجغرافي تشهد تساقطاً ثلجياً كبيرة ويتركز في الاشهر الباردة من السنة (كانون الثانى – شباط) وكذلك احتمالية سقوطها في اشهر الخريف ، ويختلف كمية الثلوج المتساقطة من سنة الى اخرى ، حيث يظهر خلال جدول (3) بان مجموع السنوى لتساقط الثلوج في محطة صلاح الدين بلغ (148.5 سم) وفي محطة شقلاوة (70.4 سم) ، ان هذه الثلوج تبقى متراكمة على المناطق المرتفعة التي يصل ارتفاعها الى (1200 م) واحياناً يؤدي الى اغلاق وعرقلة في طرق النقل والمواصلات بين اجزاء منطقة الدراسة ومناطق اخرى في الاقليم لفترة محدودة.

جدول (3(

المجموع السنوي لتساقط الثلوج (سم) في محطات منطقة الدراسة

الاشهر	صلاح الدين	شقلاوة
كانون الأول	27	26
كانون الثاني	23.5	15.3
شباط	27	24.1
آذار	71	5
مجموع	148.5	70.4
فترة الرصد	2010 –2015	2009 – 2013

المصدر :. حكومة اقليم كوردستان العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، المديرية العامة للمناخ والرصد الزلزالي ، بيانات عن كميات الثلوج المتساقطة لمحطتي (صلاح الدين ، شقلاوة. (

3 / الموارد المائية .:

تمتاز منطقة الدراسة بأنها من المناطق الغنية بالموارد المائية، وتتمثل هذه الموارد في.:

أ / المياه السطحية :. تتكون المياه السطحية في المنطقة من (الجداول والنهيرات) ولا توجد في منطقة الدراسة أنهار عدا الزاب الكبير الذي يحد المنطقة من الشمال الغربي والغرب . و وتشكل مياه العيون والينابيع والتساقط بأنواعه ولا سيما الأمطار والثلوج، مصدر المياه السطحية في منطقة الدراسة.

تقع منطقة الدراسة بين حوضين (الزاب الكبير – الزاب الصغير) و هذا ما أدّى إلى إغناء المنطقة بالمياه السطحية،

فمعظم سطح المنطقة تمثل جزءاً من حوض نهر الزاب الكبير الذي يتكوّن من أحواض نهيرات (ماوتران – ازكة – بربيان – بستورة). وتتدرج المساحة المتبقية للقضاء ضمن حوض نهر الزاب الصغير الذي يتشكل من أحواض نهيرات (كورة – نازتنين – والسفح الشرقي لجبل حرير و سبيلك). وتصنف هذه النهيرات والجداول حسب ديمومة أو موسمية الجريان الى :.

1 / نهيرات وجداول دائمية الجريان :. وهي التي تجري في جميع فصول السنة وتتكون من نهيرات (ماوتران – ازكة – نازتنين (.....

2 / نهيرات وجداول موسمية الجريان :. وهي التي ينقطع جريانها خلال بعض أشهر السنة، وتتكون من نهير (بستورة) وجداول (ديري – ميراخور – كروك ( ) .(.....

يمكن القول إن نهيرات وجداول منطقة الدراسة لا تتباين من حيث دائمية او موسمية الجريان بل نتيجة لعوامل عدة أبرزها (المناخ – التضاريس – التربة – النبات الطبيعي. (

ب / المياه الجوفية :.

هي تلك المياه التي تتواجد تحت سطح الارض والتي تتغلغل بين شقوق ومسامات البينية للتربة والصخور، وتخرج الى سطح إما طبيعياً عن الطريق الينابيع والكهاريز أو بوساطة السحب الاصطناعي عن طريق الآبار المحفورة الى اعماق متباينة داخل صخور القشرة الأرضية ( ) .

يمكن تقسيم العيون المائية في منطقة الدراسة حسب نوعية مياهها الى.:

1 / العيون المائية العذبة :. توجد في المنطقة أعداد كبيرة من العيون العذبة وإنّ أكبر نسبة هذه العيون يتركز في ناحية حرير، والسبب في ذلك يعود الى إحاطة المنطقة بالجبال (جبل حرير في الشرق وجبل سبيلك شمالاً وجبل سفين في الجنوب الغربي) إذ تتركز كميات كبيرة من الامطار والثلوج على تلك السفوح الجبلية والتي تترشح الى باطن الأرض فتتركز بذلك المياه الجوفية وتخرج هذه المياه بشكل طبيعي (العيون – الينابيع.(

2 / العيون المائية المعدنية :. هي التي مياهها تزيد نسبة الاملاح الذائبة فيها عن الحدود العليا والمسموح بها للاستعمالات المختلفة، إن أكثرية العيون المعدنية في المنطقة تتركز في قرى ناحية (صلاح الدين) والسبب في ذلك يعود إلى كثرة نسبة الجبسوم الذائبة في المياه الجوفية في هذه المنطقة.

أما الآبار فتوجد في المنطقة العديد من الآبار، وتتركز هذه الآبار في الأجزاء الجنوبية والوسطى من المنطقة، ويستخدمها السكان لغرض الشرب بالدرجة الاولى.

4 / التربة :. التربة جسم طبيعي في تطور مستمر، وهي مستقله بذاتها تنمو فيها النباتات وبعض الأحياء، تنتهي حدودها السفلى بالصخر الذي تكون منه وجوده العليا الذي يلامس الجوّ مكوناً قطاعاً رأسياً (Profile) خاصاً به ، وتنشأ التربة من تغيير صفات الصخور نتيجة التحل ل والتفكك كيميائياً وفيزيائياً وبيولوجياً على مر الزمن. حيث يحدث تبدل كل من الغلاف الصخري والجوي والمجال الحياتي. وتتخلل جسم التربة الى جانب المواد الصلبة نسبة مختلفة من المواد العضوية والماء والهواء . ( )

تتصف تربة منطقة الدراسة بخصائص فيزيائية وكيميائية.:

أ / الخصائص الفيزيائية :.

1 / تتميز نسجة التربة في منطقة الدراسة بكونها ذات نسجة ناعمة، إذ تراوحت بين نسجة طينية ومزيجية طينية ، ويرجع سبب ذلك الى طبيعة صخور الأم التي اشتقت منها .

2 / يتراوح لون التربة بين البني الغامق والكتسنائية.

ب / الخصائص الكيميائية :.

1 / إن تربة منطقة الدراسة ذات تفاعل قاعدي خفيف ، إذ تتراوح (PH) بين (7 – 7.9. (

2 / تختلف نسبة المادة العضوية من منطقة الى أخرى، فتتراوح نسبة المادة العضوية بين (1.31 % – 13.9 %)، إذ إن

أقل نسبة سجلت في ناحية صلاح الدين (1.31 %)، ويعود السبب الى فقر هذه المنطقة بالغطاء النباتي ، بينما سجل أعلى نسبة في ناحية حرير فوصلت إلى (13.9 %) وتعود كثرة المادة العضوية في تربة هذه المنطقة إلى كثرة الغطاء النباتي والمناخ الرطب وقلة تعرض تربة لعملية التعرية فضلاً عن كثرة الإرساب في هذه المنطقة والتي تأتيها من من المنحدرات الجبلية التي تتجمع في سهل حرير .( )

ويكون التوزيع الجغرافي لتربة منطقة الدراسة كالآتي:

أ / تربة الأراضي الوعرة المشققة الصخرية .:

تغطي هذه التربة مساحات واسعة في منطقة الدراسة ، وتراوح كمية التساقط فيها بين (600 – 900 ملم) سنوياً ، تنمو فيها غابات البلوط بصورة عامة والحشائش الصالحة للرعي، لذا تعد من الأراضي الجيدة للرعي والغابات ، وتحدث فيها تعرية مائية شديدة ، ويعزى ذلك إلى انحدار المنطقة، ويعد حجر الكلس المادة التي اشتقت منها مواد التربة.

ب / تربة بنية ذات سمك متوسط و ضحل تكسو الحصو البختياري .:

يوجد هذا النوع من التربة في الأجزاء الوسطى والغربية من المنطقة، وتتراوح كمية الأمطار الساقطة بين (400 – 700 ملم) سنوياً ، ويعزى ترسيب الحصى البختياري الى عمليات التعرية الشديدة في المرتفعات ، وهذه الترب ضحلة الى متوسطة العمق ، اذ يزداد عمقها في المناطق المنبسطة كالسهول ، ضحلة في المنحدرات .( )

ج / التربة الكتسنائية الضحلة الحجرية المنحدرة.:

يقع هذا النوع من الترب في بعض الأجزاء الشمالية والجنوبية من منطقة الدراسة ولا سيما في الجهات التي تتصف بانحدار خفيف الى متوسط ، كما في سهلي (حرير – هيران) المموجة ، وتتراوح كمية الأمطار الساقطة من (450 ملم) فأكثر سنوياً، واشتقت التربة من الصخور الكلسية، إذ تبلغ نسبتها حوالي (9 %) وهي قابلة للتفتت وهشه في طبقاتها السطحية وتزداد نسبتها بزيادة عمق التربة.

يتباين عمق التربة حسب تضاريس المنطقة وانحدارها ، وعوامل التعرية ، وهي ضحلة في السفوح المنحدرة ومتوسطة الى عميقة في بطون الوديان والسهول الضيقة الممتوجة نسبياً ، وتستثمر التربة في المناطق الضحلة والصخرية كمراعي طبيعية أو كغابات . ( ) خارطة (5(

الخارطة –5– التوزيع الجغرافي للترب في منطقة الدراسة

ي

المصدر: ليلى محمد قهرمان ، التوزيع الجغرافي للترب في محافظة اربيل، مصدر سابق، ص197.

المحور الثاني :. أنواع النبات الطبيعي وتوزيعها الجغرافي

يعد النبات الطبيعي من الموارد الطبيعية الاساسية للأنسان حيث يستخدمها مورداً غذائياً او مصدراً للطاقة او مادة اولية في

الصناعة اضافة الى اهميتها السياحية تؤثر الظروف البيئة الطبيعية في نمو وكثافة الغطاء النباتي والذي لادخل للأنسان فيها . وهي بذلك تختلف عن المحاصيل المزروعة .

ان تنوع الغطاء النباتي لمنطقة الدراسة نتيجة مباشرة لكل من التنوع المناخي والطوبوغرافي والتربة، وتعد الامطار والحرارة عنصري المناخ الاساسين المؤثرين في نمو وكثافة النبات الطبيعي ، وللتساقط علاقة طردية بحالة النبات الطبيعي ، زادت كمية الأمطار الساقطة كلما كانت النباتات أكثر كثافة .

ويصنف النبات الطبيعي في منطقة الدراسة الى.:

1 / الغابات :. وتشمل هذه المنطقة المرتفعات الجبلية، ومناخها مناخ البحر المتوسط (الحار الجاف صيفاً ، البارد المطر شتاءاً) . وتبدأ منطقة الغابات في جبل سفين و ملامير و مزكوتة وصلاح الدين (الخط الجنوبي) . وتشغل الغابات مساحات واسعة من منطقة الدراسة، فهي تشمل المناطق التي تتراوح كمية أمطارها السنوية بين (600 – 1000 ملم) ، وأشجار هذه الغابات عريضة الأوراق ودائمة الخضرة ، و معظم أشجار الغابات عبارة عن اشجار (البلوط – اللوز – الجوز – الزعرور – العفص – الزيتون – الأرز. (

وتختلف الكثافة الغابية من جهة الى أخرى على السفوح الجبلية في منطقة الدراسة كنتيجة لعوامل منها؛ موقع السفح من حيث مواجهتها للرياح الممطرة ، فالسفوح المواجهة للرياح تتميز بكثافة الغطاء النباتي على عكس السفوح الواقعة في ظل المطر .

يظهر من خلال جدول (4) أن مساحة الغابات الطبيعية في منطقة الدراسة بلغت (117613) دونماً ، موزعة على نواحي القضاء كالآتي.:

أ / تأتي ناحية المركز (شقلاوة) بالمرتبة الأولى من حيث مساحة الغابات الطبيعية والتي تبلغ (70968) دونماً وتشكل حوالي (60.3 %) من مساحة الغابات الطبيعية في المنطقة .

ب / تأتي ناحية صلاح الدين بالمرتبة الثانية والتي تبلغ حوالي (27225) دونماً وبذلك تشكل حوالي (23.2) من مجموع مساحة الغابات الطبيعية في منطقة الدراسة .

جـ / وتأتي ناحية حرير في المرتبة الثالثة بمساحة (19420) دونماً ، مشكلة حوالي (16.5%) من مجموع مساحة الغابات الطبيعية في المنطقة.

جدول (4(

مساحة الغابات الطبيعية في منطقة الدراسة (دونم) لعام (2014(

الفرع الزراعي •	مساحة / دونم	مجموع مساحة الغابات الطبيعية%
المركز	70968	60.3
صلاح الدين	27225	23.2
حرير	19420	16.5
مجموع	117613	100

المصدر :. اقليم كوردستان العراق ، وزارة الزراعة والري ، المديرية العامة لزراعة اربيل ، بيانات عن مساحة الغابات الطبيعية في قضاء وشقلاوة لعالم 2014، سجلات غير منشورة.

تتألف الغابات الطبيعية في منطقة الدراسة بالدرجة الأولى من غابات البلوط ، وتصنف غابات البلوط الى (بلوط الجاف ،

بلوط العفص ، بلوط الدندار) خارطة (6(

الخارطة –6– الغابات الطبيعية – البلوط – في منطقة الدراسة

المصدر: هاشم ياسين حمد أمين وكامران ولي محمود، ئةتلةسي باريزكاي هةولير، 2011، ص46 .

ا يتعلق بغابات ضفاف الأنهار فإنّها تمتد على ضفاف نهر الزاب الكبير ورافده . وتشمل على اشجار وشجيرات كثيفة مختلفة الانواع والاحجام. وتشكل هذه الغابات شريطاً ضيقاً من البيئات الملائمة للنباتات النهرية تبدء من المنطقة الجبلية على ارتفاع (600 – 1500 م) فوق مستوى سطح البحر وحتى المناطق السهيلة ، وتصنف هذه الغابات بأنها محبة للمياه، ونظراً لوفرتها في المنطقة تكون كثيفة ويانعة. وتتكوّن أشجارها من (الصفصاف – الدفلة – الجنار – التوت البري – الجوز). ( ) أماغابات الوديان الجبلية فبسبب كثرة الاودية في المنطقة هناك الوديان التي تجري في الكثير منها جداول مائية فصلية وأخرى دائمية، ونظراً لتوفر المياه تمتاز نباتات هذه المنطقة بكثافتها ومن أهم أشجارها (التوت و التين البري – الاسبيندار – الدردار – الجوز (

2 / نباتات السهوب (الأستبس الرطبة (

يوجد هذا النوع من النباتات في المناطق التي تتراوح معدلات الأمطار السنوية الساقطة فيها بين (350 – 500 ملم) وتتكوّن هذه نباتات من الحشائش من نوع القصير والطويل، وتبدأ النباتات السهوب بالنمو في بداية فصل الربيع وتستمر حتى نهاية فصل الصيف. وتعد الاقسام الوسطى والجنوبية والجنوبية الغربية موطن هذا النوع من النباتات، وتمتاز هذه النباتات بأنها أكثر كثافة وتنوعاً مقارنة بالسهوب الجافة ، وتعد نباتات (الكعوب – البخاتري – الشوفان – خباس – الانيمون.....) من أهم نباتات المنطقة ، وإن توفر هذه الحشائش الطبيعية ولا سيما تلك المرغوبة من قبل الحيوانات ، تجعل المنطقة من أهم مناطق الرعي في منطقة الدراسة . وان اكبر مساحة المراعي الطبيعية تتواجد في ناحية صلاح الدين ويعود سبب ذلك الى كبر مساحتها (فهي اكبر نواحي القضاء مساحة) ، وتأتي شقلاوة وحرير بعدها.

المحور الثالث :. أثر النبات الطبيعي في صيانة البيئة الطبيعية في منطقة الدراسة

بما أن منطقة الدراسة يتمثل الغطاء النباتي فيها بالغابات بالدرجة الرئيسة فإنّ لتلك الغابات أثر وأهمية كبيرة في صيانة البيئة الطبيعية في القضاء وحمايتها، وبالامكان توضيع آثار النبات الطبيعي (الغابات) في بيئة المنطقة في الجوانب الآتية .:

1 / المناخ.:

تعد الغابات ذات أهيمة كبيرة من الناحية البيئية والتي تتمثل في تأثيرها المفيد في المناخ ، فهي بمثابة الجهاز التنفسي للأرض (الرئة) ، بسبب ما تملكها من مزايا وصفات تعود بالمنفعة على المناخ والبيئة والانسان بالدرجة الاولى.

وفيما يتعلق بمنطقة الدراسة؛ فعلى الرغم من الدور الايجابي للغابات والأشجار في صيانة وحماية البيئة الطبيعية في العديد من مناطق منطقة الدراسة والحافظ على محيطها الطبيعي (المناخ) بالدرجة الاولى ، إلاّ أنّ ما يتعرض لها المنطقة من عملية قطع الأشجار والغابات (تسوية وتعديل المناطق المرتفعة المزروعة بالاشجار والغابات) وبيع الأراضي المزروعة

بالأشجار في جميع أجزائها لأغراض مختلفة مثل (مد الطرق – إقامة المؤسسات السياحية المختلفة – إنشاء البيوت) في المناطق الجيولوجية الحساسة سوف تنعكس سلبياً على البيئة ويؤدي من ثّم الى تقليل دورها على المناخ ، وتتمثل الأضرار البيئية الناجمة عن إزالة الأشجار والغابات في زيادة امتصاص الارض لأشعة الشمس ، فكما هو معلوم أن الغابات تعمل على امتصاص الأشعة الساقطة في مناطق قمم الغابات وبذلك فان سطح أرض الغابة يسخن بدرجة أقل منه في الاراضي المكشوفة ، وتقلل من التباين الحراري وتقوم بتلطيف الجو، إذ تقلل من درجات لحرارة العظمى خلال موسم الصيف وترفع من الدرجات الحرارة الصغرى خلال موسم الشتاء ( ) .

صورة (1) بناء المساكن والبيوت على جبل سورك في شقلاوة

صورة (2) بناء المساكن والبيوت على جبل سورك في شقلاوة

صورة (3) بناء المساكن والمنشآت السياحية بين جبل سورك وجبل سفين .

صورة (4) بناء المساكن والمنشآت السياحية بين جبل سورك وجبل سفين

وتنخفض درجات الحرارة العظمى في فصل الصيف داخل الغابة بمقدار (1.1 – 7.3) مْ كمعدل سنوي على حين ترتفع درجات الحرارة في موسم الشتاء داخل الغابة مقارنة بخارجها بمقدار يتراوح بين (2.1 – 4.8) مْ حسب نوعية الأشجار التي تكون الغابة . ( ) تساعد الاشجار والغابات الكثيفة على الحد من سرعة الرياح حيث لوحظ ان سرعة الرياح في منطقة مكونة من الأشجار على بعد (50 م) من حافة الغابة تبلغ (55 – 75 %) من السرعة المقاصة عند حافة الغابة وعلى بعد (70 م) (23 – 27 %) من سرعتها و على بعد (100 م) (7%) وعلى بعد (200م) (2–3 %) فقط من سرعتها . ( ) علاوة على ماذكر أعلاه يمكن القول بأن دور النبات الطبيعي في منطقة الدراسة ، قد قلّ في الحافظ على النظام الايكولوجي للبيئة وحمايتها من التدهور، ويعود سبب ذلك الى عدة أسباب منها :.

أ / إنّ منطقة الدراسة بحكم امتلاكها للإمكانات الطبيعية للسياحة من جهة وقربها من مدينة اربيل من جهة اخرى، أصبحت منطقة مرغوبة عند الناس لبناء (البيت الثاني أو بيت الاستراحة) ، إذ يسعى الميسورون من أهل المدن إلى التخلص من ضغوطات العمل اليومية عبر بناء بيوتات استراحة في المناطق الجبلية المليئة بالأشجار، من أجل الابتعاد عن الازعاج والتلوث والضوضاء والقلق والتوتر، وبرزت هذه الظاهرة في اقليم كوردستان بعد عام (2003) فعلى سبيل المثال بلغت أعداد (بيت الاستراحة) في مدينة شقلاوة أكثر من (1000) بيتاً لغرض الاستراحة ولا سيما في نهاية أيام الأسبوع والعطل والمناسبات، وإنّ بناء وإنشاء هذه البيوت كان على حساب البيئة والضغط عليها (قطع الغابات) وهذا ما يؤدي الى تخريب الملامح الطبيعية لمنطقة الدراسة وتشويهيها.

ب / توجه أعداد كبيرة من سكان منطقتي الوسطى والجنوب الى جميع اجزاء منطقة الدراسة لغرض السياحة وكان هذه النقطة دافعاً كبيراً لتزايد أعداد المؤسسات ومنشآت الاقامة والمتمثلة بـ(الفنادق – الموتيلات – القرى السياحية – المطاعم) ومن ثّم تدهور وانحسار النبات الطبيعي فيه ، فبحسب إحصاء مديرية سياحة قضاء شقلاوة وصلت أعداد السياح خلال الفترة (2007 – 2012) من (13074) سائحاً الى (37761) سائحاً ، لكن في عام (2013) بسبب الظروف السياسية التي شهدها العراق عامة فان أعداد السياح قد قلّت ، ونتيجة توجه اعداد كبيرة من سكان محافظات (الانبار – صلاح الدين – نينوى) الى اقلم كوردستان ومنطقة الدراسة ، فان نمط استعمال مكان الاقامة في منطقة الدراسة تغير من استخدامها لإقامة السياح الى مكان لإيواء النازحين .

جـ / فقدان وفناء المستودعات التي تخزن غاز ثاني أوكسيد الكاربون عن طريق إزالة أشجار وغابات المنطقة ، إذ تسهم كثافة الأوراق والأشجار في منع وصول أشعة الشمس الى التربة وتسخينها، الأمر الذي يسهم في خفض مستوى شدة تسخين الأرض.

ان هكتاراً واحداً من الغابات لها القدرة على امتصاص مابين (220 – 280 كغم) من غاز ثاني أوكسيدكاربون، وإطلاق ما بين (180 – 240 كغم) من غاز الأوكسجين ، وتقدر كميات غاز ثاني أوكسيدكاربون التي تمتصها الغابات حلولاً مهمة

لمعالجة ظاهرة تسخين الأرض ومن ثمّ تليطف المناخ .( )

2 / التضاريس.:

أدّى التباين في تضاريس المنطقة إلى تدرج في نوع النبات الطبيعي، لذا أصبحت الخصائص النباتية تختلف حسب الارتفاع وذلك بسبب انخفاض درجة الحرارة مع ارتفاع سطح الارض، إذ يعمل الارتفاع عن مستوى السطح على تلطيف درجات الحرارة وعلى زيادة التساقط الثلجي والمطري ، كما أنّ امتداد جبال المنطقة يؤثر في مقدار مواجهتها للرياح ولأشعة الشمس، ومن ثّمّ يظهر تأثيرها في كثافة أو قلة الغطاء النباتي . حيث إن السفوح المواجهة للرياح الممطرة من المرتفعات تختلف في غطائها النباتي عن السفوح المعاكسة لهبوب الرياح . وتختلف الكثافة الغابية من جهة الى أخرى على السفوح الجبلية في منطقة الدراسة كنتيجة لعوامل منها؛ موقع السفح من حيث مواجهتها للرياح الممطرة والسفوح الشمالية لجبل صلاح الدين تستلم امطاراً غزيرة وتكون مغطاة بالغابات ، بينما السفوح الجنوبية تكون خالية من الاشجار والغابات لأنها واقعة في ظل المطر ، فضلاً عن عامل نوعية التربة وسمكها ، واختلاف درجات الحرارة على الارتفاعات المختلفة في السفح الجبلي.

يقوم النبات الطبيعي بحماية وصيانة تضاريس المنطقة وذلك عن الطريق تثبيت ترب المنطقة وخصوصاً على سفوح المنحدرات ذات الانحدار الشديد بواسطة جذورها ، فيساعد بذلك على نفوذ كميات أكبر من المياه الى داخل التربة لأنها تقلل من سرعة المياه الجارية على تلك السفوح فتزداد بذلك كميات المياه الجوفية المتكونة في المنطقة . لكن عند تعرض هذه الأشجار والغابات للقطع والتدمير لأغراض مختلفة تتكشف التربة في تلك المنطقة للأمطار الساقطة فيسبب في تعرية شديدة لتربتها. ولا تجد كمية الامطار التي تهطل على الأراضي المنحدرة الفرصة الكافية لتنفذ الى أعماق التربة ، بل تتجمع وتكون فيضانات وسيول تجرف التربة لشدة جريانها.

يمكن القول إن النطاق الواقعة بين خطي كنتور (600 –2000 م) تعد نطاقاً للغابات التي تحمي التربة من التعرية ، لهذا فإن هذا النطاق هو من أكثر النطاقات الطوبوغرافية التي تتعرض للتعرية عند إزالة الغابة عنها نظراً لما يتمتع به من شروط مشجعة على التعرية مثل أمطار غزيرة وطاقة كامنة عالية الفعالية وشدة قوة الرياح .( )

3 / التربة .:

يؤثر الغطاء النباتي في تكوين التربة وتشكيل خصائصها المميزة عن طريق تجهيز التربة بمعظم المواد العضوية والدبال التي تعد من أهم مكونات التربة بجانب المكونات المعدنية ، وتختلف كمية المواد العضوية المضافة الى التربة باختلاف نوع الغطاء النباتي ، والنبات الطبيعي لأي منطقة يكون نتيجة مباشرة لكل من المناخ والتضاريس والتربة ، ويعتبر عامل المناخ أهم هذه العوامل ولا سيما الأمطار الساقطة، فتزداد كثافة الغطاء النباتي بزيادة كمية الامطار .( )

يقلل النبات الطبيعي من سرعة جريان المياه ، وبالتالي تقلل من نسبة المواد المنجرفة ، فعلى سبيل المثال إن الأنهار الجارية في الارض المكسوة بالغابات تستيطع أن تجرف معها حوالي (20) غراماً من التربة لكل م3 من الماء ، بينما في الاراضي الخالية من الغابات فإن كل م3 من الماء ، يستطيع أن يجرف معه ما يزيد على (500) غرام من التربة . ( )

ويعد النبات الطبيعي من أهم العوامل المقاومة لتعرية التربة، حيث يكون الانجراف محدوداً للغاية عندما تكون الارض مكسوة بغطاء نباتي ، وذلك لأن الامطار لا تهطل مباشرة على التربة . بل إنها تتساقط على أوراق النبات التي تحد من سرعة سقوطها فتنساب إلى التربة برفق دون أن ترتطم بحبيباتها. ومن جهة ثانية فإن ظلال الأوراق تعمل كغطاء واق يحفظ رطوبة التربة من التبخر بفعل درجة حرارة الشمس وتجعلها أكثر استعداداً لتلقي الأمطار او امتصاصها ( ) .

على الرغم من ان معظم تربة منطقة الدراسة يحتوي على المادة العضوية إلا أن نسبتها تختلف من منطقة الى اخرى ويعزى سبب ذلك الى عامل المناخ وبالتالي دورها في الانتشار الطبيعي لنمو أشجار الغابات ضمن الموقع الجغرافي الواحد.

تختلف أهمية النبات الطبيعي في حماية التربة من التدهور بحسب المناطق وبيئة المنطقة ومدى توفر وتواجد النباتات ، فمثلاً تعاني المناطق الجنوبية من منطقة الدراسة التي تشمل منطقة (صلاح الدين – كورى) من فقر الغطاء النباتي، وهذا ما أدّى إلى فقرها بالمواد العضوية ما يعني ضحالة سمك التربة فيها، وهذا ما تعرض التربة فيها الى التعرية المائية

وبدرجات مختلفة. في حين تكون درجة تعرض المناطق السهلية كـ(سهل حريروباتاس) والأجزاء الشمالية في القضاء الى التعرية المائية قليلة، ذلك بسبب غناها بالنبات الطبيعي والمواد العضوية التي تحسّن من صفات وقوام التربة وكذلك كثرة عملية الإرساب التي تأتي من المنحدرات الجبلية والتي تتجمع في السهول والوديان بين السلاسل الجبلية في المنطقة . وتجدر الإشارة إلى أن تضاريس المنطقة تلعب دوراً بارزاً في زيادة شدة تعرية التربة، وبالنظر لوعرة تضاريس المنطقة وشدة الانحدارات وكثرتها فإن التعرية فيها تكون على أشدها بسبب السرعة والقوة التي يكتسبها الجريان السطحي للمياه أثناء انحدارها من المناطق العالية .( )

وكثيراً ما تتعرض التربة الى التعرية في السفوح الجبلية وهذا لاينعكس على كثافة النباتات فقط وإنما ينعكس أيضاً على نوع النبات، كالأشجار والشجيرات ، فمثلاً يوجد في جبل سفين (8) أنواع من النباتات، ويجد في جبل مزكوتة (11) نوعاً من النباتات ، مع العلم أن كمية المادة العضوية في تربة جبل سفين أكثر من كمية المادة العضوية في جبل مزكوتة ويعود سبب ذلك الى وجود الاختلاف في درجة الانحدار، فكلما زادت درجة انحدار وأطوال المنحدرات الجبلية واشتدت وعورتها ازدادت عملية تعرية التربة فيها، فضلاً عن كثافة الغطاء النباتي، حيث ان درجة انحدار سفح الجنوب أكثر من سفح الشمال .( )

نستنتج مما سبق .:

1 / أن للنبات الطبيعي في منطقة الدراسة دوراً كبيراً في حماية التربة من الانجراف والتعرية، وتختلف أهمية تلك النباتات في صيانة التربة من منطقة لأخرى تبعاً لاختلاف العوامل الطبيعية من حيث (المناخ والتضاريس).

2 / يظهر أنّ للنبات الطبيعي دوراً كبيراً في صيانة البيئة الطبيعية (التربة) للمنطقة، وذلك من خلال إضافة كميات متباينة من المواد العضوية الى التربة، اذ يحافظ على خصوبة التربة ، وهو أمر يزيد من نفاذية التربة للماء ومساميتها ، ويعد سماداً أخضراً للتربة.

3 / يختلف سمك التربة من منطقة لأخرى ، فالتربة ضحلة قليلة السمك على السفوح الشديدة الانحدار ، متوسطة العمق في قدمات الجبال ، وعميقة في المناطق المنخفضة والوجيان والسهول ، وبرجع ذلك الى اختلاف التضاريس والارتفاع والانحدار ومدى مواجهتها للرياح ومدى تعرضها للتعرية.

4 / المياه الجوفية .:

ان للغطاء النباتي دوراً كبيراً في التأثير في وضع المياه (الهيدرولوجي) في أية منطقة ، كما له اثر مباشر في الجريان السطحي (التبخر – النتح) والترشح (التسرب) وبالتالي على المياه الجوفية ، إذ إن معدلات التسرب تكون اكبر على المساحات المغطاة بالنبات الطبيعي مقارنة بالمساحات الجرداء الخالية من الغطاء النباتي التي تميل الى الانسداد بسرعة أكبر، ويكون هذا الأمر انعكاساً للظروف المناخية والطوبغرافية للمنطقة وتربتها التي من شأنها أن تؤثر في معدلات تسرب المياه نحو باطن الأرض ( ) .

تعد منطقة الدراسة من المناطق الغنية بالمياه الجوفية (العيون – الينابيع – الآبار) ، والسبب في ذلك يعود الى أن المنطقة تشهد التساقط المطري والثلجي بغزارة والذي يعد المصدر الرئيس لتغذية المياه الجوفية في المنطقة ثم المجاري المائية ، فضلاً عن طبيعة تكوينات الصخرية وايضاً كثرة الغطاء النباتي ، وتساعد طبيعة الارض المضرسة للمنطقة في زيادة فاعلية النفاذية والرشح لمياه الأمطار والثلوج الذائبة في مناطق السفوح المرتفعة لتتحرك حركة جانبية باطنية مع انحدار الأرض لتخرج بشكل ينابيع متدفقة في بطون الوديان وعند مناطق السفوح السفلى ، وتتباين كمية التغذية السنوية من سنة لأخرى تبعاً للتباين في كمية التساقط.

وعلى الرغم من أن الأشجار تعد من أكبر المستهلكين للمياه بسبب عمليات النتح إلاّ أن دورها الكبير في مساعدة الارض على امتصاص أكبر كمية من المياه الجارية يعوض عن هذه الخسارة في عملية النتح ، لأن تيجان الأشجار تكون حاجزاً بوجه الأمطار وتدع المياه تسقط بهدوء على الارض مما يفسح مجالاً أكثر للتربة لامتصاصها ( ) .

فعند مايزول الغطاء النباتي عن منحدر ما، كلياً او جزئياً ، تسيل مياه الأمطار بسرعة أكثر وحجم أكبر ، فتبدأ التعرية التي

تؤدي الى الاضرار بالتربة وبالنباتات المتبقية على المنحدر ، وتحدث الفيضانات في فترات أكثر تقارباً وبغزارة زائدة في المياه ، وكلما زادت التعرية واشتدت كلما قلت كميات المياه المترشحة والنافذة الى أعماق الأرض والتربة بسرعة ، وهذا يؤدي الى تعرية أكثر وينعكس ذلك على حجم وكمية المياه المخزونة ومن ثم انخفاض مناسيب المياه من العيون والآبار والزيادة في فرص حدوث الفيضانات.

أصبحت الأمطار والثلوج المتساقطة في فصلي الشتاء والربيع ممولاً دائماً للمياه الجوفية المتواجدة في منطقة الدراسة ، ويؤدي وجود النبات الطبيعي والمتمثل بـ(الغابات – الحشائش) في المنطقة ، ووجود العيون والآبار إلى تقليل سرعة جريان مياه الأمطار على السفوح الجبلية وبذلك يعطي للتساقط مدة أكبر لدخول الماء الى باطن الارض.

واستناداً إلى ماذكر أعلاه يمكن القول إن مقدار المياه الجوفية ومناسيبها في منطقة الدراسة تتباين من فصل لآخر ، ومن مكان لآخر ، نتيجة لعوامل متعلقة بكمية وموسمية التساقط ونوعية صخور المنطقة وتضاريسيها وتربتها ومن هنا يظهر دور النبات الطبيعي في صيانة المياه الجوفية في المنطقة من خلال ازدياد كميات التسرب الجوفي بفعل قدرتها في التخفيف من سرعة الجريان، مما يوفر فرصة أكبر للتسرب ويؤدي الى رفع مستوى مكامن المياه الجوفية ومن ثَم إغناء المنطقة بجميع أشكال المياه الجوفية والتي تستخدم لأغراض واستخدامات مختلفة.

وأخيراً يمكن القول إن توافر منطقة الدراسة على الإمكانات والموارد الطبيعية (المناخ – التضاريس – التربة – والنبات الطبيعي) ودورها في صيانة هذه الموارد من التدهور والتدمير سوف يساعد على إنشاء وإقامة المحميات الطبيعية في العديد من مناطق منطقة الدراسة، مثل سلسلة جبل (سفين) بسبب ما تملكه من إمكانات جغرافية طبيعية وبشرية، ويجب أن يكون الهدف من إنشاء المحميات الطبيعية في المنطقة من أجل حماية البيئة ودورها الايجابي في صيانة البيئة الطبيعية ، وأن تخدم عملية التنمية في المنطقة أيضاً ، وذلك لأن النبات الطبيعي يمثل أحدى الامكانات لإنشاء المحميات الطبيعية في منطقة الدراسة، وهذا ما يجعل من منطقة الدراسة منطقة سياحية نظيفة البيئة، تدر عليها فوائد اقتصادية كبيرة .

الاستنتاجات

1 / تعد منطقة الدراسة احدى الافضية التابعة لمحافظة اربيل ، وهي تقع في وسطها وفي الجزء الشمالي الشرقي من العراق ، وقد ساعد هذا الموقع على ربط منطقة الدراسة ببقية مناطق الاقليم ، كما يمر عبرها طريق هاملتون.

2 / إن الوحدات التضاريسية في المنطقة تأخذ بالارتفاع نحو الشمال و الشرق والشمال الشرقي وتعد الجهات الغربية والشمالية الغربية أخفض جهات القضاء ، وعلى الرغم من أن الجبال يشكل الطابع الرئيسي للمنطقة إلا أنها تحتوي على سهول ووديان ، وعموماً يتراوح ارتفاع المنطقة عن مستوى سطح البحر بين (397 – 1975 م(

3 / مناخياً تخضع منطقة الدراسة لمناخ البحر المتوسط (Csa) التي تتميز ببرودته الشديدة في فصل الشتاء واعتدال في درجات الحرارة في فصل الصيف.

4 / إن منطقة الدراسة من المناطق الغنية بالموارد المائية (السطحية و الجوفية) على مختلف انواعها ، فضلاً عن أن تربتها تختلف من حيث سمكها من منطقة إلى أخرى بسبب اختلاف التضاريس والارتفاع والانحدار ومدى تعرضها للتعرية ، ولكون منطقة الدراسة يتألف نباتها الطبيعي من (الغابات) بالدرجة الرئيسة لذلك تكون تربة الغابات غنية بالمادة العضوية وتقوم المادة العضوية بمنع عملية التعرية وحماية التربة من الفقدان والخسارة التي لا تعوض بسهولة.

5 / تعد الغابات من الثروات المتجددة، ولذا تلعب دوراً مهماً في الحافظ على صيانة الموارد البيئة الطبيعية للمنطقة وذلك من خلال تأثرها بـ.:

أ / المناخ :. ان للنبات الطبيعي في المنطقة تأثيراً كبيراً في مناخ المنطقة ، ويعد النبات بمثابة (رئة الارض) بسبب الخصائص والمميزات التي يملكها والتي يرجع بالفائدة على المناخ ، وإن ما تعرضت له بيئة المنطقة من تغيرات للاندسكيب الطبيعي الى اللاندسكيب البشري اثرت بلاشك في مناخ المنطقة.

ب / التضاريس :. على الرغم من أن الأشجار والنباتات تغطي معضم السفوح والمنحدرات الجبلية ، وتقلل هذه النباتات من تعرض تضاريس المنطقة الى الانجراف والتعرية ، إلاّ أنّ ما تتعرض له المنطقة من عمليات القطع وإزالة الغابات والنباتات

سوف ينعكس سلباً على بيئة المنطقة.

جـ / ان للنبات الطبيعي (الغابات) تأثيراً واضحاً في التربة وتكونها وخصوبتها وحمايتها من الانجراف والتعرية ، وبسبب طبيعة المنطقة (التضاريس – المناخ) فإنّ تربة منطقة الدراسة كثيراً ما تتعرض للتعرية بدرجات مختلفة.

ء / يلعب النبات الطبيعي (كماً ونوعاً) في منطقة الدراسة دوراً كبيراً في زيادة معدلات الترشيح في المنطقة ، ومن ثم ازدياد المياه الجوفية وازدياد معدلات تسرب المياه إلى باطن الارض ، وذلك عن طريق تقلل سرعة جريان المياه على سطح التربة.

المقترحات

1 / تشجيع عملية التشجير (زراعة الاشجار) في جميع جبال منطقة الدراسة وايضاً المناطق التي تعرضت للقطع وإزالة الغابات ولا سيما المنحدرات ، ويجب أن ترافق عملية الزراعة أعمال صيانة التربة والمياه ، إذ إنّ الأشجار تكون غطاءاً نباتياً فوق المنحدرات وتحميها وتمنع من سقوط المطر بشكل مباشر على الأرض.

2 / قيام وزارة البلديات والسياحة بإصدار قرار يمنع بيع الأراضي في منطقة الدراسة سواء كانت (مزروعة أو غير مزروعة – غابات – بساتين .....) لأغراض واستخدامات مختلفة ، لأن بيئة المنطقة بيئة حساسة سريعة الاستجابة لأي ضغط حتى ولوكان بسيطاً.

3 / تطبيق الزراعة الكنتورية والزراعة الشريطية في المرتفعات، وتؤدي هذه الخطوة إلى صيانة التربة من التعرية والانجراف ، وتقلل من جريان المياه السطحية كما أنها تزيد من خصوبة التربة وتجعلها ذات نفاذية عالية.

4 / إنشاء سدود وخزانات صغيرة في مناطق الوديان والأخاديد أو على السفوح الجبلية لمنع مياه الأمطار والثلوج الذائبة من إحداث فيضانات وسيول مؤدية إلى تعرية التربة.

5 / من الضروري توعية سكان المنطقة بأهمية هذ ا المورد الطبيعي ، والعمل على حفظه وصيانته بالوسائل المختلفة، وذلك لان تدهوره وقطعه وانحساره يؤثر سلباً في التوازن البيئي وتتعرض البيئة الطبيعية للمنطقة الى الخطر والتدهور.

المصادر والمراجع

1- د. ازاد نقشبندي ، المقومات الجغرافية الطبيعية نشوء وتطور السياحة في المنطقة الجبلية من العراق ، مجلة كلية التربية ، جامعة بصرة ، العدد 2 ، 1979.

2- د. ازاد النقشبندي ، مناخ اقليم كوردستان ، مجلة متين (العدد 63) ، 1997.

3- جميل نجيب عبدالله ، الغابات الطبيعية في شمال العراق ، مجلة كلية الاداب ، جامعة بصرة ، السنة /4 العدد (5) ، 1981.

4- جميل نجيب عبدالله ، مشكلة جرف التربة في العراق و سبل صيانتها ، مجلة كلية الاداب ، جامعة البصرة ، العدد (7) ، السنة (1) – 1981.

5- د. حسن عبدالقادر و د. منصور حمدي ابو على ، الاساس الجغرافي للمشكلة التصحر عمان ، الطبعة الاولى ، 1989.

6-

7- رشاد محمد بالتة ، دور عمليات صيانة التربة في زيادة حجم المياه الجوفية في المنطقتين الجبلية والممتوجة ، 1995 ، بدون مكان الطبع.

8- ريزين اكرم قادر ، اثر عامل التساقط على المياه الجوفية في محافظة اربيل ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ،2012.

9- سناء عبدالباقي بكر ، مصادر الثروة الطبيعية في حوض دوكان وسبل صيانتها ،رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب ، جامعى صلاح الدين ، 2003.

10- سوزان موفق عبدالعزيز ، قضاء شقلاوة دراسة في الجغرافية الطبيعية ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، 1999.

11- عمادالدين موصلي ، جغرافية التربة ، مطبعة الجديدة ، دمشق ، 1982.

12- كمال الشيخ حسين ، جغرافية التربة ، الطبع الثانية ، لبنان ، 2012.

13- ليلى محمد قهرمان ، التوزيع الجغرافي للترب في محافظة اربيل ، مجلة زانكو ، العدد الخاص بواقائع المؤتمر العالمي الثالث – لجامعة صلاح الدين اربيل ، المنعقد 3-4/ 6 / 1997.

14- ليلى محمد قهرمان ، تحليل جغرافي لخصائص ومشاكل ترب محافظة اربيل و قابلية اراضيها الانتاجية ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ،2004..

15- د. مجد جرعتلي ، أهيمة الغابات في المحافظة على البيئة ، عالم نوح..www nouh world.com

16- هاشم ياسين حمد أمين وكامران ولي محمود، ئةتلةسي باريزكاي هةولير، 2011.

17- هاشم ياسين حمدامين الحداد ، اطلس الموارد الطبيعية لمحافظة اربيل وادارة الارض فيها للأغراض الزراعية (دراسة كارتوغرافية – جغرافية) رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، 2000.

18- هدى صباح نجم الدين ، هةلسنكاندني ببنةما جواكرافيةكاني كةشةبيَداني كةشت وكوزار لةقةزاى شةقلاوة ، نامةى ماستةر ، بيَشكةش كراوة بةكؤليَذى ئاداب ،زانكؤى صلاح الدين ، 2012.

19- ياسين احمد رشيد ، دراسة بيئية تصنيفية لتوزيع الغطاء النباتي في وادي حجران (اربيل) ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم ، جامعة صلاح الدين ،1990.

20- د. ياوز شفيق عبدالله و د.عادل ابراهيم الكناني ، الغابات والتشجير ، كلية الزراعة و الغابات ، جامعة الموصل ، 1990 ،.

21- يوسف صالح اسماعيل ، التعرية في حوض وادى دوين – دراسة في الجيمورفولوجيا التطبيقية ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، 2002 .