مجلة الدراسات التربوية والعلمية - كلية التربية - الجامعة العراقية
العدد السادس والعشرون - المجلد الخامس - الجغرافية - كانون أول 2025م
doi.org/10.52866/esj.2025.05.26.21

العوامل الطبيعية المؤثرة على استعمالات الارض الزراعية في قضاء هيت

وليد حامد مشعان الكبيسي ، أ.د صبحي احمد مخلف الدليمي
جامعة الانبار / كلية التربية للعلوم الإنسانية - قسم الجغرافية
Wal25h5004@uoanbar.edu.iq Ed.subhi.ahmed@uoanbar.edu.iq

مستخلص:

تناول هذا البحث العوامل الطبيعية باستثمار الاراضي الزراعية في قضاء هيت ، فقد أوضحت الدراسة بأن التكوينات الجيولوجية الموجودة في منطقة الدراسة تتدرج من عصر المايوسين الأقدم الى العصر الرباعي الأحدث ، كما بينت الدراسة بأن هناك تفاوت في عناصر المناخ في هذه المنطقة وخصوصا في درجات الحرارة وكذلك الامطار التي تتجاوز (141) ملم وتبين ان هناك تنوع في ترب منطقة الدراسة اذ تمثلت بترب كثوف الانهار وترب قيعان الوديان والترب الصحراوية التي تتمثل بالترب الصحراوية الجبسية والحجرية والجبسية المختلطة وتعد تربة كتوف الأنهار من اخصب انواع هذه الترب واكثرها صلاحية للزراعة.

الكلمات المفتاحية: العوامل الطبيعية ، استعمالات الارض الزراعية ، قضاء هيت.

Natural factors affecting agricultural land use in Hit District

Walid Hamed Mishaan Al-Kubaisi , Prof. Dr. Sobhi Ahmed Mukhlef Al-Dulaimi
College of Education for Humanities University of Alnbar /

Abstract:

This research discusses the natural factors for the utilization of agricultural lands in Qaimah Heet. The study clarified that the geological formations present in the study area date back from the Miocene epoch to the recent Quaternary period. The study also showed that there are variations in the climatic elements of the area, especially in temperature and rainfall, which exceed (141 mm). It was found that there is a diversity in the soils of the study area, represented by alluvial, desert, gypsiferous, sandy, and loamy soils of different types. Alluvial soils are considered among the most fertile and suitable soils for agriculture.

Keywords: natural factors - agricultural land uses - Hit distric.

مقدمة:

تعد العوامل الطبيعية المتمثلة بـ (التكوين الجيولوجي والسطح والتربة والمناخ والموارد المائية) لها دور مهم في استثمار الاراضي الزراعية في اي منطقة اذ ان كل منطقة تتميز بظروف تجعلها تختلف عن المناطق الاخرى ولا يمكن ان نجد هذه الظروف متجانسة بل هي مختلفة من منطقة الى اخرى على مستوى الدولة الواحدة لذلك نجد ان العوامل الطبيعية الجزء الاساسي عند دراسة الزراعة بشكل خاص حيث تحدد كمية انواع المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة لذلك ينبغي على كل باحث في مجال جغرافية الزراعة أن يدرك أهميتها الكبيرة في توفير ما يتطلبه السكان من الغذاء نوعا وكما وتوفير فرص عمل وتحقيق زيادة في دخل المزارع من خلال زيادة الايراد من الانتاج الزراعي بنوعيه النباتي والحيواني:

اولاً: مشكلة الدراسة: هل يمتلك قضاء هيت الامكانيات الطبيعية التي يمكن من خلالها تطوير الانتاج الزراعي كما ونوعا.

ثانياً: فرضية الدراسة:

تمتلك منطقة الدراسة معظم المقومات الطبيعية التي تساهم في تحقيق الاستثمار الزراعي.

ثالثاً: أهمية الدراسة: تشمل أهمية الدراسة النقاط التالية:

1. تحليل وكشف مقومات الاستثمار الزراعي وكيفية توضيحها بشكل الذي يساعد على تحديد اهم التوجهات الاستثمار الذي يمكن ان يكون عليها القطاع الزراعي
2. افتقار منطقة الدراسة الى دراسات تفصيلية على مستوى الاستثمار الزراعي.
3. الاهمية الزراعية في منطقة الدراسة لكونها تمتلك مقومات الاستثمار الزراعي.

رابعاً: هدف الدراسة:

يتمثل في تحليل مقومات الاستثمار الزراعي وبيان سبل تطويرها وتعزيز دورها في دعم القطاع الزراعي.

خامساً: الحدود المكانية والزمانية بمنطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة والمتمثلة بـ(قضاء هيت) ضمن محافظة الانبار في الجهة الشمالية الغربية من المحافظة، وفي الجهة الغربية من العراق يحدها من الشمال الغربي قضاء حديثة ومن الشمال الشرقي محافظة صلاح الدين، ومن الغرب قضاء الرطبة، ومن الجنوب والجنوب الشرقي قضاء الرمادي ومن الشرق قضاء الرمادي وبحيرة الثرثار ومحافظة صلاح الدين تقع بين دائرتي عرض (34,25,15_33,13,41) شمالا وبين خطي طول (43,8,11_42,8,36) شرقا.

سادساً: بحث الدراسة: وتتمثل بالآتي.

1. البحث الاصولي: وذلك من خلال دراسة الاستثمارات الزراعية الطبيعية
2. البحث التحليلي: وذلك من خلال معالجة البيانات لاستنتاج المعلومات منها، وتحليل وتفسير وفهم العلاقة التي تربط بين الظواهر الجغرافية المختلفة وانماط توزيعها.

اولاً: البنية الجيولوجية:

إن دراسة البنية الجيولوجية لمنطقة الدراسة لها أهمية كبيرة في بيان جوانب تتعلق بالتربة وخواصها ومدى صلاحيتها للزراعة ومستوى الماء الأرضي وتأثيره على الأرض الزراعية إذ تظهر ضمن منطقة الدراسة طبقات من الصخور الرسوبية ولاسيما في

الهضاب المحيطة بنهر الفرات وتمتد بشكل أفقي وأن جيولوجية منطقة دراسة تتفاوت في مكوناتها لما له من أثر واضح في الكشف عن نوع الصخور وبنية التربة وخواصها على الإنتاج الزراعي، كذلك أماكن تواجد المياه الجوفية[1].

1. **تكوين الفتحة (المايوسين الأسفل):**

حدد عمر هذا التكوين بـ (20 مليون سنة)[2]، ويعود الى المايوسين الأوسط ويتألف من صخور الصوان وصخور كلسية وطينية وصخور جبسية ذات طبقات حاوية للماء والصلصال الصماء وأخرى تحتوي (مادة القير)[*]، والأملاح الكبريتية ذات نفاذية عالية. وهناك طبقات أعمق من الطبقات المذكورة يتراوح سمكها بين (60-50) م، تمتزج فيها المياه والقير والغازات عبر فوالقها بهيئة عيون، حتى وصل عددها ضمن إطار منطقة الدراسة نحو (28) عيناً.

2. **ترسبات عصر (البلايستوسين):**

هذه الترسبات عبارة عن خليط مفتت من مواد الطين والغرين والرمل والحصى، ومكونات معدنية مختلفة الأحجام جلبها نهر الفرات وترسبات سيول المنحدرات التي تتجمع في بطون الأودية ونهاياتها حتى ان سمكها قد يصل الى (1) م في الأجزاء العميقة[3].

ثانياً: اشكال السطح (التضاريس):

يعد عامل السطح من العوامل الطبيعية المهمة والتي لها تأثير في استعمالات الأرض الزراعية، فيلاحظ أن السهول اكثر ملائمة للنشاط الزراعي من المرتفعات أو المناطق الوعرة، لذلك استغل الإنسان تلك السهول في الزراعة منذ القدم معتمدا على الانهار التي تجري فيها فالسطح يؤثر في نوع التربة من حيث تركيبها وتماسكها وتجمع الرواسب وكذلك يؤثر في عمليات الإرواء، فكلما كان السطح مستويا وانحداره طفيفا كلما ساعد على سهولة تصريف المياه من جهة وعدم ظهور مشكلة الملوحة من جهة اخرى اذ تتقدم التكوينات وتزداد قدما بالاتجاه نحو الشرق والغرب، ومع ذلك فإن التكوينات الغالبة في القضاء التي شق نهر الفرات مجراه خلالها، وهي تكوينات العصر الجيري الفراتي مع تكوينات أخرى رملية وجبسية[4].

لذا يمكن القول إن سطح القضاء محل الدراسة يتميز بانحدار عام يتجه من الغرب نحو الشرق. إلا أن الاستواء يغلب عليه، مع ذلك يتضمن بعض التضرس الحقيقي الذي تمثله مجاري بعض الوديان الصحراوية، وضفاف عالية نسبيا لنهر الفرات في بعض المناطق، مع عدد من التلال قليلة الارتفاع[1]. **علما أن هذا الاستواء في السطح**

(1) فاروجان فاجيك سيسا كيان، سندس مهدي صالح، جيولوجية لوحة الرمادي، أن أي - 38 - 9 (جي أم - 18) مقياس 1/250000، تعريب فائزة توفيق احمد، وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، قسم المسح الجيولوجي، (غير منشورة)، 1994، ص14.

(2) فاروق صنع الله العمري، وآخرون، الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية، مطابع جامعة الموصل، 1985، ص289.

(*) الشواهد كثيرة في ارتباط القير بمدينة هيت فقد استعمل في البناء اسس واسطح المباني وتطبيق الطرق والقنوات وطلاء السفن ونقل الى بابل لبناء جدرانها.

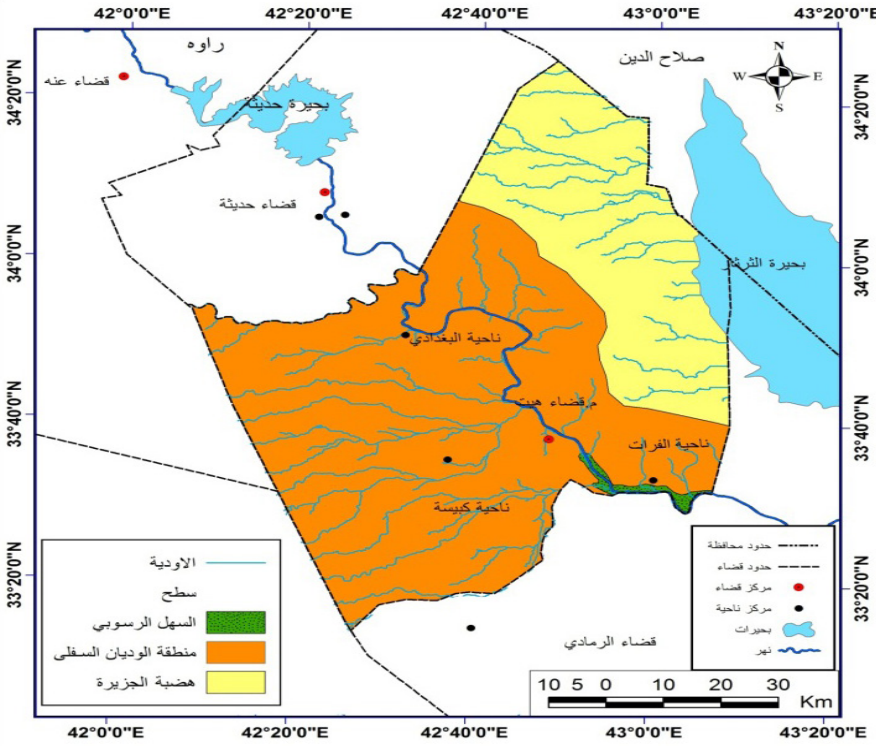
(3) مشعل محمود فياض الجميلي، الأشكال الأرضية لوادي نهر الفرات بين حديثة وهيت، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1990، ص13.

(4) إبراهيم شريف: الموقع الجغرافي للعراق وأثره في تاريخه العام حتى الفتح الإسلامي، مطبعة شفيق، بغداد، 1962م: ص59-58.

والتجانس في الظروف خلق فرصة للتطور والتحكم بشكل الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة، وفسح المجال أمام نموها وامتدادها الطولي (شمالي غربي- جنوبي شرقي)، مع امتداد النهر. إذ شجعت ظروف انبساط السطح على التجمع في المناطق السهلية؛ لما توفره من سهولة المواصلات والقيام بالعمليات الزراعية ومزاولة النشاط الزراعي، في حين تعمل المناطق الوعرة والمرتفعة على الحد من استقرار السكان وإمكانية ممارسة النشاط الزراعي.

إن ظروف انبساط السطح شجعت السكان على التجمع حول ضفتي نهر الفرات، ولهذا نجد الصورة التوزيعية لتجمعات السكان ونشاطاتهم قد توافقت مع تلك الضفاف، بسبب مجاورتها لمصدر المياه، ويعد نهر الفرات ووادية أهم ظاهرة طوبوغرافية في منطقة الدراسة، إذ تنحدر أرضه بصورة عامة نحو نهر الفرات بصورة تدريجية، حتى أنه يصعب في كثير من المناطق التمييز بين الحدود الشرقية للهضبة وبداية السهل الرسوبي[2] كما موضح في الخريطة رقم (1).

خريطة رقم (1) اقسام السطح في قضاء هيت.



Ralph M. Parsons Engineering Co. Ground Water Resources of Iraq. *Volume*: *Pulaim Liwasma*, *p*.

(1))وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الإقليمي، التقرير الأول لتخطيط أقاليم أعالي الفرات، إعادة إسكان أهالي حوض سد حديثة، 1975م: ص1.

(2) كوردن هستد: الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، تعريب جاسم محمد خلف، المطبعة العربية، بغداد، 1948م: ص66.

1. **منطقة الوديان السفلى**

تقع هذه المنطقة إلى الغرب والشرق من نهر الفرات، بين منطقة بادية الجزيرة من الشمال والشمال الشرقي ومنطقة الحجارة من الجنوب، علما أن هذه المنطقة توجد فيها مجموعة من الوديان الموسمية المعقدة والضحلة، والتي تأخذ اتجاهات متباينة تبعا لانحدار السطح التي تصرف مياهها نحو نهر الفرات[1]، المتمثلة بوادي (حوران، الأسد، قصر خباز، المرج، طريف ،الحجية، المحمدي)، في الهضبة الغربية على الضفة اليمنى للنهر، وقد سارت الحدود الإدارية للقضاء مع امتداد هذه الوديان، كوادي حوران في الشمال الذي يفصل قضاء هيت عن قضاء حديثة، ووادي المحمدي في الجنوب، الذي يفصل القضاء عن قضاء الرمادي.

2. **منطقة بادية الجزيرة:**

تشغل الجزء الشرقي والشمال الشرقي من القضاء، وتشبه في ظروفها الجيولوجية الهضبة الغربية الواقعة غرب نهر الفرات[2]، غير أن تصريفها يختلف عن تصريف الهضبة الغربية بكونها تصريفا داخليا، ويكون سطحها بصورة عامة مقفرا ومتموجا، ولكنه أقل ارتفاعا من أقسام القضاء الأخرى، إذ يتراوح بين (150-50م) فوق مستوى سطح البحر، ويغطي القسم الأكبر من سطحها الترسبات الغرينية والحصى، كما توجد كميات كبيرة من الكلس، والتي لا تشجع على الاستقرار البشري بصورة واسعة في الوقت الحاضر، وذلك لتداخل الكثير من الظروف الطبيعية غير الملائمة من تموج السطح وقلة المياه ورداءة التربة، مما يجعل ممارسة بعض النشاطات الاقتصادية، ولاسيما الزراعية منها فيه نوع من المجازفة، لذا تميزت التجمعات البشرية بصغر حجمها وتناثرها حول بعض الآبار والعيون، مستعملين مياهها للشرب وإرواء الحيوانات[3].

3. **منطقة سهول الفرات:**

من الطبيعي أن تكون السهول أكثر أهمية من مظاهر السطح الأخرى جذبا للسكان واستقطابهم، وذلك لدرجة استجابة البيئة السهلية لنشاطات الإنسان وحاجاته، إذ تتيح له فرصة ممارسة العمليات الزراعية وإقامة مشاريع الإرواء ومد طرق المواصلات الضرورية للنشاط البشري[4].

ويمكن تقسيم منطقة سهول الفرات ضمن قضاء هيت على نوعين، (انظر الخريطة رقم1).

1- **السهل الفيضي:**

يقع السهل الفيضي ضمن وادي النهر، ويمتد بمحاذاة نهر الفرات، ويغطى بالرسوبيات التي تتكون من المواد الرملية والغرينية والطينية، وهي منطقة خصبة لاحتوائها على التربة الفيضية المترسبة، نتيجة لبطء النهر وعدم قابليته على حمل الأتربة، لذا نجدها مترسبة على كتوف النهر، وقد يختلف اتساع هذه الأراضي بحسب المراحل التي يمر بها النهر في منطقة الدراسة، إذ يضيق في أقصى شمال منطقة الدراسة عند ناحية البغدادي، وقد ينعدم في أجزاء منها، ويأخذ بالاتساع كلما اتجهنا جنوبا ابتداءاً من ناحية الفرات على طول امتداد النهر، وينتهي عند قرية العكبة، وتعد هذه المنطقة منطقة زراعية مستغلة في زراعة أشجار النخيل.

(1) كوردن هستد: مصدر سابق: ص72.

(2) كوردن هستد، مصدر سابق: ص72.

(3) كوردن هستد، مصدر نفسه: ص15.

(4) احمد هلال محمود علي السلماني، النشاط الزراعي وأثره في تنمية المنطقة الصحراوية في قضاء هيت، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأنبار، كلية التربية،2015، ص21.

2- السهل الرسوبي:

تقع هذه المنطقة في القسم الجنوبي من القضاء، وتؤلف جزءاً صغيراً من السطح، ويمتد السهل الرسوبي ابتداء من قرية العكبة جنوب مدينة هيت عند قرية أبي طيبان، أيمن النهر وقرية جبيل أيسر النهر في بداية الجزيرة، إذ يزداد اتساعا كلما تقدمنا نحو الأجزاء السفلى لمجرى نهر الفرات في وسط وجنوب العراق، وهي من أخصب الأراضي الزراعية وأقلها ارتفاعا لمحاذاتها لنهر الفرات وعلى الرغم من قلة مساحة هذه المنطقة، إلا أنها تعد من أشد مناطق الإقليم كثافة سكانية، إذ قامت عليها قراها الريفية التي تميزت بكبر حجمها، والتي استغلت في زراعة أشجار النخيل والفاكهة والخضراوات المختلفة. ويبدو لنا من خلال ما تقدم أن هناك علاقة بين التجمعات السكانية ومظاهر السطح، إذ يتجمع السكان في مستقراتهم بصورة كثيفة على النطاقات الطموية الممتدة على طول ضفاف النهر المخترق لمنطقة الدراسة، ولاسيما المناطق التي يرتفع سطحها قياسا بمستوى النهر والأراضي المجاورة، أو ما يعرف بمناطق كتوف النهر، التي تمتاز بتربتها الخصبة وصرفها الجيد، كما يتوزعون على مساحة واسعة من أراضي السهل الفيضي، أو ما يعرف بمنطقة حوض النهر، وهو النطاق الرئيسي في الزراعة، إذ توفر الظروف الملائمة للقيام بالعمليات الزراعية والاستقرار فيها،

ثالثاً: المناخ:

تعد دراسة المناخ ومعرفة خصائصه ذات اهمية مؤثرة ومباشرة في استعمالات الارض الزراعية كما ان له الاثر الغير المباشر لآنه يؤثر في العوامل الاخرى التي تؤثر بدورها في استعمالات الارض الزراعي[1]. وان تأثير المناخ في الزراعة يأتي من خلال تأثير عناصره المختلفة في العمليات الزراعية، اذ تؤثر تأثير بالغا في تحديد نوع المنتج الزراعي ومواسم الزراعة[2] فضلا عن تأثيرها في مقدار الكمية المنتجة للمحصول وتتأثر منطقة الدراسة بالمؤثرات العامة لمناخ العراق الذي يمتاز بالتطرف الشديد من حيث درجات الحرارة وتوزيع الامطار والرطوبة النسبية ونسبة عالية من الإشعاع الشمسي، لابد من دراسة عناصره والتي تتمثل بما يلي :

1. الاشعاع الشمسي

ويعد من العناصر المناخية التي لها أثر كبير على الزراعة، وقد أوضحت الدراسات أن المحاصيل التي تستلم كمية كافية من الضوء تكون كبيرة الحجم وأكثر نضجاً من تلك التي تستلم كمية اقل حيث تصاب بالضرر أو قد تصاب بالاصفرار، الأمر الذي جعلها عاجزة عن تأدية وظائفها بصورة جيدة وبالتالي يكون الإنتاج قليلاً ورديئا من حيث النوع[3]. فضوء الشمس يساعد على سرعة نمو المحصول ونضجه وتحسين نوعيته ويرجع ذلك لحدوث عمليتين حاسمتين في حياة النبات هما الإزهار والتمثيل الكلوروفولي في ضوء الشمس لتكوين الغذاء؛ إذ تؤثر في المادة الخضراء والهرمونات النباتية وتكوين الكربوهيدرات، كما يؤثر في مواقع البلاستيدات الخضراء والتي هي الأساس الذي يعتمد عليه النبات في قيامه بوظيفة

(1) محمد محمود إبراهيم الديب، جغرافية الزراعة، تحليل في التنظيم المكاني، ط9، 2003ص318.

(2) خطاب صكار العاني، الجغرافية الزراعية، مطبعة العاني، بغداد، 1976، ص28.

(3) عدنان اسماعيل الياسين، التغير الزراعي في محافظة نينوى، مطبعة جامعة بغداد،1984، ص44.

البناء الضوئي[1]. إن عدد ساعات السطوع الشمسي والذي يختلف من شهر إلى آخر والذي يمكن أن نستنتج من خلاله انه لا توجد مشكلة في قضاء هيت تتعلق بكمية الضوء التي تحتاجها المحاصيل الزراعية.

2. درجة الحرارة: -

تعد درجات الحرارة أكثر العناصر المناخية أثراً من غيرها من العناصر المناخية الأخرى، ويقع قضاء هيت ضمن المنطقة الحرارية شبه المدارية وهذا الموقع أكسبها ارتفاعاً في درجات الحرارة بصفة عامة. ويتبين بعد تحليل الجدول رقم (3) ما يأتي:

1. ان معدلات درجات الحرارة متقاربة في محطتي (الرمادي وحديثة) وإن ارتفعت نسبياً في الاولى ولهذا فأن معدلات الحرارة في منطقة الدراسة لا تختلف كثيراً عن معدلات المحطتين، نظراً لتشابه الظروف الطبيعية.
2. ترتفع درجات الحرارة في فصل الصيف ليصل معدلها في شهر تموز الى (33.6مْ) في محطة الرمادي و (33.4مْ) في محطة حديثة.
3. وتنخفض درجات الحرارة في فصل الشتاء ليصل معدلها في شهر كانون الثاني في محطتي الرمادي وحديثة (9.4مْ) و(8.4مْ) على التوالي
4. أما درجات الحرارة العظمى فسجلت اعلى درجة لها في شهر آب اخر شهور فصل الصيف وهي (41.7مْ) و(41.4مْ) في المحطتين على التوالي كما مبين في جدول رقم (1).

جدول رقم (1) المعدل الشهري والسنوي لدرجات الحرارة العظمى والصغرى وساعات السطوع الشمسي الفعلي في محطتي الرمادي وحديثة للمدة (1993 – 2023) م

ت	الشهر	محطة الرمادي				محطة حديثة			
		درجات الحرارة مْ			السطوع الشمسي	درجات الحرارة مْ			السطوع الشمسي
		العظمى	الصغرى	المعدل		العظمى	الصغرى	المعدل	
1	كانون الثاني	14.6	4.2	9.4	6.9	13.5	3.3	8.4	5.9
2	شباط	17.7	5.8	11.7	7.5	16.7	4.5	10.6	7.3
3	اذار	22	9.1	15.5	8.3	21.3	8.1	14.7	8.3
4	نيسان	30.1	14.3	22.2	8.3	28.2	13.4	20.8	8.2
5	مايس	35.2	19.2	27.2	9.7	34.9	18.8	26.9	9.7
6	حزيران	40	32.5	31.8	12.2	39.7	22.5	31.1	12
7	تموز	41.8	25.4	33.6	12	41.6	25.2	33.4	12
8	اب	41.7	24.5	33.1	11.8	41.4	24.2	32.8	11.8
9	ايلول	38.4	21	29.7	11.7	38.2	20.4	29.3	10.7
10	تشرين الاول	32.7	16.3	24.5	8.7	31.0	14.6	22.8	8.7
11	تشرين الثاني	22.7	9.8	16.3	7.4	22.1	8.3	15.2	7.2
12	كانون الاول	16.9	5.7	11.3	6.3	15.0	4.1	9.5	5.9
المعدل العام		29.4	14.9	22.4	9.2	28.9	14	21.2	8.9

مصدر: جمهورية العراق الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ بيانات غير منشورة.

(1) علي محمد المياح، الجغرافية الزراعية، ط1، مطبعة الإرشاد، بغداد، 1976، ص 55.

1. أما درجات الحرارة الصغرى فسجلت في شهر تموز حيث كانت (4.25) مْ في محطة الرمادي وفي محطة حديثة كانت (25.2) مْ.

ونستنتج من ذلك إن درجات الحرارة ملائمة لنمو معظم المحاصيل الزراعية إلا إن ذلك لا يعني عدم حدوث حالات تطرف في درجات الحرارة فقد تنخفض درجات الحرارة إلى ما دون الصفر في بعض الليالي الباردة يؤثر سلبياً على المحاصيل الزراعية ولاسيما إذا استمر لعدة أيام، إذ تموت بعض الخضر كالخيار الذي تموت نباتاته دون حرارة (0.5م°) ونباتات الطماطة عند درجة حرارة (-1 م°)[1]. يؤدي إلى تيبس بعض أجزاء الأشجار أو تيبسها بالكامل إذا كانت صغيرة، لذا يعمد المزارعين إلى استخدام بعض الوسائل للحماية من انخفاض درجات الحرارة وذلك بزراعتها بين أشجار النخيل أو تغطيتها بأغطية بلاستيكية أو سعف النخيل أو إضافة الأسمدة الحيوانية لها والإكثار من ريها[2]. أما ارتفاع درجات الحرارة العظمى أكثر من الحد المقرر يؤدي إلى إضرار بأشجار الفاكهة ،إذ يتسبب في موت بعض الشجيرات وتيبس أوراق بعض الأغصان، كما تؤدي إلى تلف الخضرأوات وذبولها إذ تعمل على بطيء النمو وتتباين المتطلبات الحرارية للمحاصيل الزراعية فمثلا تحتاج محاصيل الخضر الصيفية إلى درجة حرارة من (م° 9 – 37م°) وحرارة مثلى بين (22 م° -25 م°) في حين الخضر الشتوية تنمو في درجة حرارة تتراوح بين (3 م° -26 م°) ودرجة حرارة مثلى بين (صفر – 50 م°)[3]. أما المتطلبات الحرارية لمحاصيل البستنة فأنها متباينة من نوع إلى آخر إذ تتطلب أشجار النخيل درجة حرارة تتراوح بين (صفر – 50 م°)، وتتأثر الحمضيات بدرجة الحرارة (-4 م°) ولا يمكن ان تنمو أو تعطي إنتاجاً في ظل تلك الدرجة الحرارية لذا اعتبرت هذه الدرجة الحد الأدنى لنمو الحمضيات وتغير درجة الحرارة (15 م° -38 م°) هي الملائمة لنمو الحمضيات. بينما تعتبر الحرارة (45 م°) الدرجة الضارة لأشجار الحمضيات[4]. وبمقارنة المتطلبات المذكورة آنفاً مع خصائص الحرارية تجدها ملائمة لنمو جميع المحاصيل الزراعية.

3- **الرياح**:

الرياح هي حركة الهواء المترابطة على الصعيد المحلي والعالمي[5]. إذ منطقة الدراسةبزيادة تلوث جوها وقلة سرعة الرياح فيها وزيادة درجة حرارتها نتيجة لعمليات التسخين المختلفة وكذلك نتيجة للأكاسيد وكبريتيد الهيدروجين الناجمة عن العيون القيرية الموجودة في المنطقة، وما يترتب على ذلك من الانقلابات الحرارية وتركز الملوثات (حيث تتميز هذه العيون برائحة نفاذة لاحتوائها على نسبة عالية من غاز كبريتيد الهيدروجين الذي يبقى جزءاً منه ذائباً في الماء بينما يتحرر الجزء الآخر كغاز ينتشر في الجو بحيث يمكن تحسسه من مسافة بعيدة)[6]. إذ تؤدي الرياح دوراً مهماً في استعمالات

(1) حسان بشير الورع، إنتاج محاصيل الخضر، الطبيعة الأولى، جامعة حلب، كلية الزراعة، مديرية الكتب والمطبوعات، 1977، ص408.

(2) الدراسة الميدانية. تاريخ الدراسة2024/ 9/ 7.

(3) حسان بشير الورع، مصدر نفسه، ص60.

(4) مخلف شلال مرعي، التباين المكاني لأشجار الفاكهة وإمكانات تنميتها في العراق، أطروحة دكتوراه غير منشورة،1980،كلية الآداب،جامعة بغداد،ص101.

(5) عادل سعيد الراوي، قصي السامرائي، المناخ التطبيقي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1990، ص 271.

(6) مشتاق احمد غربي الهيتي، العيون القيرية في قضاء هيت واستثمارها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية

الأرض الزراعية كما تساعد في نقل الأمراض النباتية والحشرات الضارة التي تعاني منطقة الدراسة بشكل كبير ولاسيما حشرة العنكبوت الذي يصيب ثمار أشجار الحمضيات والنخيل ويعمل على عدم اكتمال نضجها وتشوهها إلى مما يسبب خسارة كبيرة للمزارعين. وللرياح الحارة لجافة (السموم) الهابة على منطقة الدراسة في فصل الصيف أثناء النهار أثراً كبيراً على محاصيل الخضر الصيفية أو تعمل على زيادة كمية النتح ومضاعفة حاجة المحصول للماء الأمر الذي يتطلب إجراء ريات كثيرة لتلافي النقص الحاصل بالمياه وإلا تعرض النبات للذبول والهلاك [1]. وتؤدي الرياح الحارة الجافة إلى إتلاف حبوب اللقاح وخفض الحاصل وكميته بسبب عدم حدوث عملية الإخصاب أو ضعف حبوب اللقاح التي تؤدي إلى إنتاج حبوب ضعيفة ويتم ملاحظة ذلك في النباتات التي تزهر في شهر تموز، إذ تتعرض إلى رياح حارة جافة تسبب تلف وجفاف اللقاح [2]. كما تؤثر العواصف التي تعد من الظواهر المؤثرة جداً على المحاصيل الزراعية وتلعب ظروف البيئة الصحراوية الدور الأساسي في تهيئة ذرات التراب للنقل، وتتأثر منطقة الدراسة بهبوب مثل هذه العواصف ولاسيما في فصل الربيع والصيف بسبب الظروف الطبيعية المتمثلة بقلة سقوط المطر في فصل الربيع وانعدامها في فصل الصيف وقلة الغطاء النباتي [3]. أما اتجاه الرياح فيتبين من الجدول رقم (3) والشكل رقم (1) اتجاه الريح في محطتي الرمادي وحديثة للفترة من (1981 – 2013) بأن الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي رياح شمالية غربية حيثُ بلغ معدل تكرارها (22.70) مرة لمحطة الرمادي و (22.1) مرة لمحطة حديثة ، وهذا ينعكس على نقل الملوثات والروائح الكريهة الى الأجزاء الواقعة الى الشرق من العيون القيرية والحي الصناعي ، خاصة وأن الجفاف في الهضبة الغربية وقلة الأمطار في السنوات السابقة والحالية أدى الى حصول عواصف ترابية (كما لاحظنا ذلك في السنوات السابقة) بارتفاع سرعة الريح في المنطقة الغربية ومنها منطقة الدراسة.

4- الأمطار:

تعد المياه العذبة من أنفس الموارد الطبيعية في مناطق العالم وفي المناطق الجافة، حيث تتحكم في وجود وتوزيع كل من النباتات والحيوانات والإنسان [4]، ويرجع السبب الرئيسي لسقوط الأمطار في منطقة الدراسة الى المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط والتي يبدأ تأثيرها في منتصف شهر تشرين الأول حتى أواخر شهر آيار [5].تعد الأمطار من العوامل التي تساعد على استقرار القضاء في وضع الأساس الاقتصادي

الآداب، جامعة بغداد، 2005، ص140.

(1) نبراس عباس ياس، إثر المناخ في زراعة الخضر الصيفية في محافظات الفرات الأوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد ،2006، ص100.

(2) مخلف شلال مرعي وزميله، الجغرافية الزراعية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، 1996، ص41.

(3) حميد علوان الساعاتي، العواصف الترابية، المؤتمر العلمي الثالث، كلية المعلمين، جامعة ديالى، 2001، ص 23.

(4) كيث النطون، الأراضي الجافة، ترجمة، د. عبد الوهاب شاهين، دار النهضة للطباعة والنشر، بيروت، 1987، ص175.

(5) صباح محمود الراوي، مظاهر الجفاف في بادية العراق الشمالية، المؤتمر الجغرافي في جامعة الأنبار، 1993، ص10.

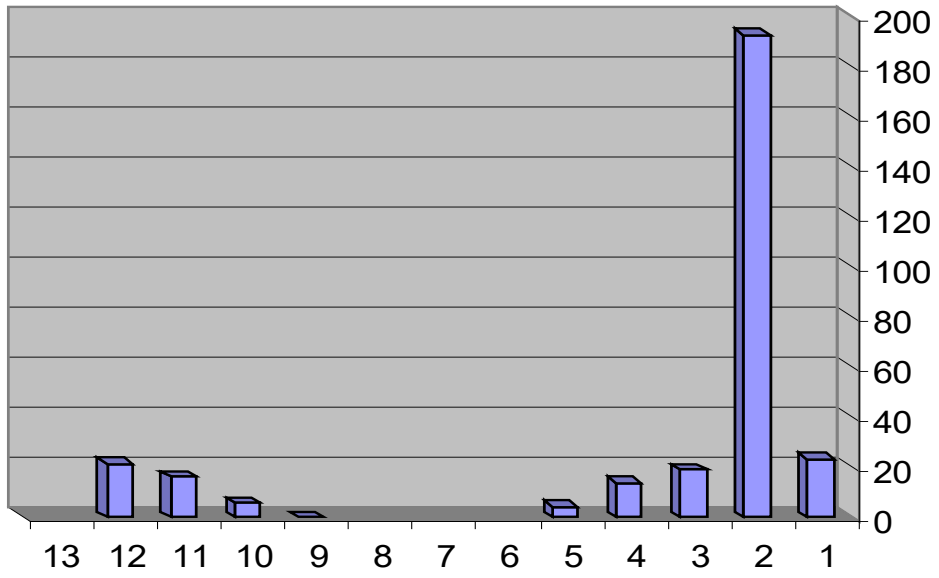
لـه، خصوصـاً النشـاط الزراعـي[1]، والتـي تعتـبر مـن أهـم مظاهـر التسـاقط وتعـد مـن العوامـل المهمـة التـي تؤثـر في استعمالات الأرض الزراعيـة، إذ تعـد المصـدر الأسـاسي لتمويـل المـوارد المائيـة (السـطحية والجوفيـة) وتـبرز أهميتهـا في اسـتعمالات الأرض الزراعيـة مـن خـلال انتظـام سـقوطها، فـإذا كانـت الأمطـار غزيـرة وغـير منتظمـة السـقوط فإنهـا لا تفيـد المحاصيـل المزروعـة، كذلـك الحـال إذا كانـت كميتهـا قليلـة وغـير منتظمـة السـقوط فضـلاً عـن ذلـك تأثيرهـا عـلى محاصيـل البسـتنة ولاسـيما أشـجار الفاكهـة في موسـم التزهـير، كـما تؤثـر عـلى الثـروة الحيوانيـة ولاسـيما الأبقـار التـي تعتمـد عـلى العلـف الأخـضر. وعنـد النظـر الى جـدول رقـم (4) يتبـين الآتي:

1. التبايـن العـام في الامطـار السـنوية السـاقطة حيـث بلـغ (9) ملـم في محطـة الرمـادي و(7.3) في محطـة حديثـة ويبـدأ موعـد سـقوطها في شـهر تشريـن الاول وينتهـي في شـهر مايس اذ لم تتجـاوز (4.6) ملـم في محطـة الرمـادي و(7.1) ملـم في محطـة حديثـة وتقـل وتنعـدم هـذه الامطـار في الاشـهر (حزيـران – تمـوز – آب – أيلـول). لكـن ذروة سـقوط الامطـار تكـون في شـهر كانـون الثـاني والتـي تصـل الى (23.4) ملـم في محطـة حديثـة، و(20.2) في محطـة الرمـادي في شـهر شـباط، مـع ملاحظـة أن التوزيـع الشـهري يتفـق مـع مـرور المنخفضـات الجويـة فـوق ارض العـراق حيـث تتحـرك هـذه المنخفضـات بعـد نشـأتها مـن المحيـط الاطلسـي نحـو الـشرق عـبر البحـر المتوسـط وتمـر بالعـراق والتـي يبـدأ مرورهـا في أشـهر فصـل الخريـف وتـزداد في أشـهر فصـل الشـتاء وبدايـة فصـل الربيـع ثـم تبـدأ بالتناقـص لتنقطـع في أشـهر فصـل الصيـف[2].
2. طـول فـترة الجفـاف نتيجـة لقلـة سـقوط الامطـار وانقطاعهـا لمـدة طويلـة في أشـهر (حزيـران، تمـوز، آب، أيلـول).
3. عـدم انتظـام كميـات الامطـار السـاقطة (اليوميـة والاسـبوعية والشـهرية والسـنوية) فقـد تسـقط الامطـار في يـوم واحـد او عـدة ايـام او تسـقط مرتـين في الاسـبوع او في شـهر واحـد مـرة واحـدة، أو تكـون بشـكل زخـات مطريـة تُحـدث سـيول جارفـة لهـا القـدرة عـلى نقـل الرواسـب مـن الاماكـن المرتفعـة الى الأماكـن المنخفضـة.

(1) ثائـر شـاكر محمـود الهيتي، التوجهـات التخطيطيـة للتنميـة الحضريـة للمـدن الشـبه الصحراويـة، أطروحـة دكتـوراه (غـير منشـورة)، مركـز التخطيـط الحـضري والإقليمـي، جامعـة بغـداد، 2004، ص79.

(2) عـلي حسـين الشـلش، اسـتخدام المعايـير الحسـابية في تحديـد أقاليـم العـراق المناخيـة، مجلـة كليـة الآداب، جامعـة الريـاض، مجلـد2، ط2، 1971، ص159.

شكل رقم (1) كميات الأمطار في محطتي حديثة والرمادي للمدة (1993-2023)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (2)

جدول رقم (2) المعدلات الشهرية والسنوية لكمية الامطار الساقطة (ملم)
في محطتي الرمادي وحديثة للمدة (1993- 2023)

الشهر	المحطات	
	الرمادي	حديثة
كانون الثاني	19.7	23.4
شباط	20.2	20.22
اذار	15.7	22.9
نيسان	12.4	20
مايس	4.6	7.1
حزيران	–	–
تموز	–	–
اب	–	–
ايلول	0.4	0.9
تشرين الاول	9	7.3
تشرين الثاني	16.5	18.7
كانون الاول	17.7	20.4
المعدل العام	116.2	140.92

المصدر: جمهورية العراق، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة).

5 – الرطوبة النسبية:

تعدُّ الرطوبة النسبية أحد العناصر المناخية المهمة في الحياة الزراعية، إذ تؤثر في كمية الاستهلاك المائي للغلات الزراعية، فكلما ترتفع تقل حاجة الغلات للماء، وإنَّ انخفاض نسبة الرطوبة في الهواء لها أثارها الضارة والمؤذية للمزروعات وبخاصة عندما ترتفع درجات حرارة الهواء مما يعجل فقد الماء بالتبخر من سطح التربة وبالنتح من أوراق الغلات وفي حالة عدم معالجة الأمر بالسقي عند ذلك تتعرض الغلات للذبول مما ينعكس ذلك على الإنتاج [1].

إنَّ ارتفاع نسبة الرطوبة في الهواء أمر مفيد للنبات لأنَّها تقلل النتح منه ولكن ارتفاعها مع اقترانها بدرجات حرارة عالية ولمدة طويلة تشجع على تكاثر الآفات الزراعية التي تصيب المحاصيل خاصة أجزاء النبات التي تقل عندها حركة الهواء بل وتصيب المحاصيل المخزونة بالعفن، كما أنَّ زيادة الرطوبة أو نقصها عن الحد المناسب تؤثر على عملية التلقيح [2].

وتؤثر الرطوبة على نمو النباتات وتوزيعها الجغرافي، فمحصول الذرة يحتاج إلى درجة حرارة عالية، ونسبة رطوبة مرتفعة في الهواء.

الصيف لتصل إلى (8. 30 ٪) في شهر تموز وهو اقل أشهر السنة رطوبة نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وجفاف الهواء وذلك لبعد منطقة الدراسة عن المؤثرات البحرية في هذا الفصل [3]، وهذا العامل يتناسب تناسباً عكسياً مع درجات الحرارة فعندما تزداد صيفاً تقل كمية الرطوبة النسبية بينما تنخفض شتاءاً وتزداد كميتها في الهواء نتيجة لانخفاض كمية الإشعاع الشمسي في هذا الفصل، وكما موضح في الشكل رقم (3).

6 – التبخر:

هو مجموع الماء الذي يُفقد من سطح التربة . وتتوقف نسبته عادة على درجات الحرارة وسرعة الرياح وانكشاف السطح وكمية الرطوبة [4]، فكلما ارتفعت درجة الحرارة كان ذلك عاملاً في زيادة كمية التبخر التي تتباين من فصل لأخر تبعاً لاختلاف العوامل التي تساعد في زيادة نسبة التبخر. تتميز ظاهرة التبخر في منطقة الدراسة بارتفاعها خصوصاً في فصل الصيف الحار، (حزيران، تموز، آب) إذ سجلت أعلى مستوياتها (453، 492) وكان لارتفاعها أثاراً سلبية في أجزاء واسعة من منطقة الدراسة متمثلة بتفاقم مشكلة الحصص المائية في المناطق التي تسقى سيحاً أو بالواسطة من جهة،

رابعاً: الموارد المائية

يعد الماء عنصراً حيوياً واساسياً في حياة الكائن الحي، فالأنهار والعيون والآبار ذات المياه العذبة لها الدور الفاعل في جذب السكان واستقرارهم منذ أقدم العصور كما يأتي:

1 – المياه السطحية:

يعد نهر الفرات عاملاً مهماً في جذب السكان ودوره في جذب استعمالات الارض الزراعي وتلطيف المناخ وتزويدهم بالمياه وتوفير الحماية. تتميز مياه نهر الفرات بانها ذات خصائص كيميائية

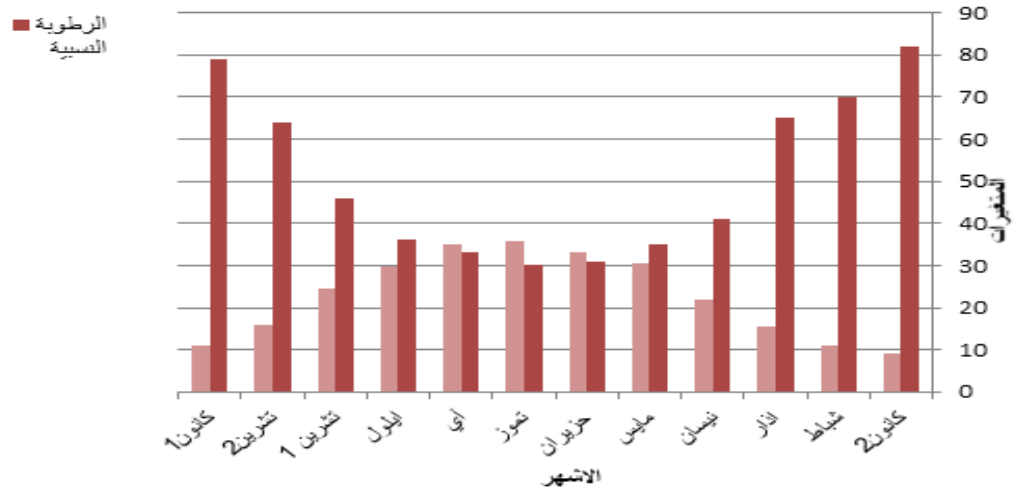
(1) عبد الفتاح حبيب رجب الحديثي، التغير الزراعي في محافظة صلاح الدين، أطروحة دكتوراه (غ. م) كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد،1998 ص41-40.

(2) محمد محمود إبراهيم الديب، جغرافية الزراعة، مصدر سابق، ص271 – 272 .

(3) علي حسين شلش، مناخ العراق، ترجمة ماجد السيد ولي وعبد الإله رزوقي، مطبعة جامعة البصرة، 1988، ص47.

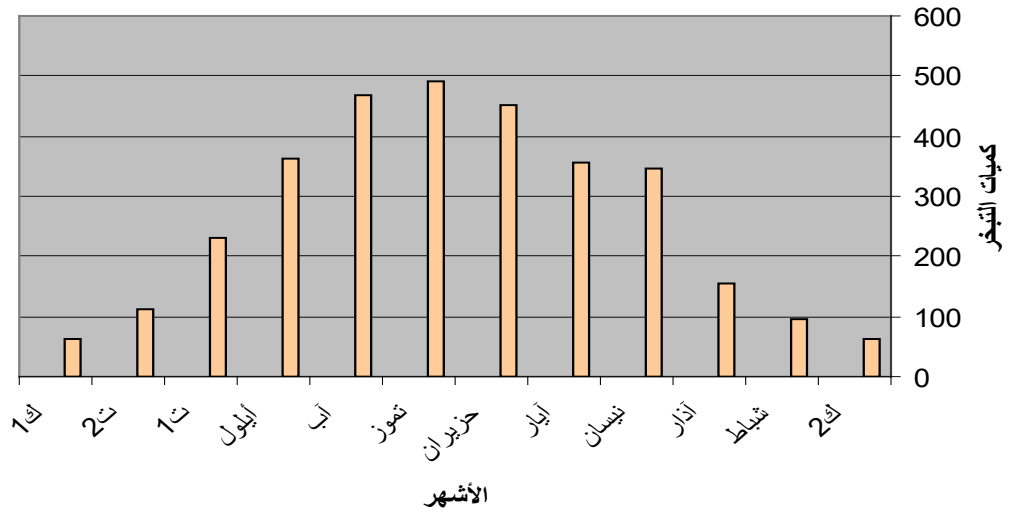
(4) زينة خالد حسين، تغير استعمالات الأرض الزراعية في محافظة واسط، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية بن رشد، جامعة بغداد، 2006، ص47.

شكل رقم (3) العلاقة بين درجات الحرارة والرطوبة النسبية في محطة حديثة للمدة 1993-2023



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدولين (3)و(6)

شكل رقم (4)المعدلات الشهرية للتبخر / ملم في منطقة الدراسة للمدة 1993-2023



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (2)

وفيزيائية مطابقة للمعايير العالمية المعتمدة، اذ كان معدل الاملاح الذائبة في مياه النهر (390) جزء بالمليون مقارنة بالمعدل العالمي البالغ (1000) جزء بالمليون[1]. إلا ان نتائج الفحص البيولوجي اكدت ان مياه النهر ملوثة بالبكتريا، بسبب استمرار رمي النفايات السائلة فيه والتي بلغت (989) نوعاً من انواع البكتريا القابلة للتكاثر لكل (100) مل.

2- المياه الجوفية

تظهر المياه الجوفية على سطح الارض بصورة طبيعية مثل العيون والينابيع او بصور صناعية عن طريق حفر الآبار الارتوازية، توجد مناطق تعتمد على الآبار التي حفرها الأهالي والتي تزرع فيها محاصيل الحبوب كالحنطة والشعير لغرض الاستفادة منها كمادة غذائية كالقمح ومخلفاتها تستخدم كعلف للحيوانات فضلاً عن الشعير الذي يزرع أساساً كعلف حيواني، كما تزرع فيها عدد من محاصيل الخضر الصيفية وخاصة في حصوة الشامية الواقعة ضمن منطقة الدراسة كما تظهر عدد من العيون في منطقة الدراسة.

خامساً: التربة

التربة مورد طبيعي مهم، تشترك عوامل عديدة في تكوينها، متمثلة بالسطح والمناخ والتركيب الجيولوجي والنبات الطبيعي والإنسان والحيوان، ولا تختلف خصائص التربة عن سابقاتها من العناصر الطبيعية في تأثيرها على النشاط الزراعي، فقابليتها للإنتاج والاستغلال وخصوبتها لها أثر كبير في تواجد السكان وتوزيعهم وتحديد وضعهم الاقتصادي والاجتماعي، إذ يكون العلاقة بينهما وبين توزيع السكان علاقة طردية [2].

ويتضح لنا من خلال الخريطة (2) أن قضاء هيت موضوع الدراسة يتكون من أنواع عديدة من الترب، والتي تتباين من مكان لآخر نتيجة لتباين عوامل تكوينه وهي على النحو الآتي:

1. تربة كتوف الأنهار:

ينتشر مثل هذا النوع من الترب على جانبي النهر مكونة سهل الفيضي وقد تكونت من ترسبات نهر الفرات أثناء موسم الفيضانات. وتتراوح نسجتها بين مزيجيه أو مزجية غرينية طينية، وتمتاز بتصريفها الجيد وبعمق مستوى المياه الارضي وقلة تركيز الأملاح، كما تمتاز بارتفاع نسبة المادة العضوية في مكوناتها حيث تصل نسبتها إلى 2.9٪ [3]. ولوحظ ميدانيا إن هذه التربة ملائمة للنشاط الزراعي مقارنةً مع أنواع الترب الأخرى في ناحية البغدادي وهي الأكثر كثافة في الاستثمار الزراعي ولاسيما المحاصيل الحقلية ومحاصيل البستنة المتمثلة بأشجار النخيل والحمضيات والخضر المختلفة. ويمكن أن ندخل ضمن هذا النوع من الترب ترب المدمات النهرية إلا إن هذه المساحات قد تقلصت إلى حد كبير خصوصاً بعد إنشاء سد حديثة الذي غير من آلية مناسيب النهر المعتادة فضلاً عن انتشار النباتات المائية فيها بشكل كبير وزحفها حتى على الأراضي الأخرى ذات المستوى المرتفع عن النهر ومن هذه النباتات وأخطرها القصب وبكثافة كبيرة ملفت للنظر ولها القابلية على النمو السريع جداً وفي أصعب الظروف مما حد من استغلال مساحات كبيرة بصورة اقتصادية تعود بمنفعتها على المواطنين في ريف ناحية البغدادي ، وتستغل هذه الأراضي كمراعي طبيعية بسبب نمو نباتات أخرى فيها كالشوك والعاقول وأشجار الغرب الصفصاف والطرفة [3].

(1) محمد عفان الحمداني، تقويم مياه نهر الفرات من القائم الى البغدادي بالتحليل المختبري، المجلة العراقية لدراسات الصحراء، العدد 2، 2008، ص50.

(2) نوري خليل البرازي: التربة وأثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي، مجلة الجمعية الجغرافية، المجلد الأول، 1965م: ص128.

(3) كاظم جواد الحميري، تصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة الأنبار، مؤسسة الدولة للري أو استصلاح الأراضي، هيئة دراسة الترب والتصاميم، بغداد1988، ص8.

(3) المشاهدة الميدانية للباحث بتاريخ 2024/ 9/ 11.

2. **تربة قيعان الوديان:**

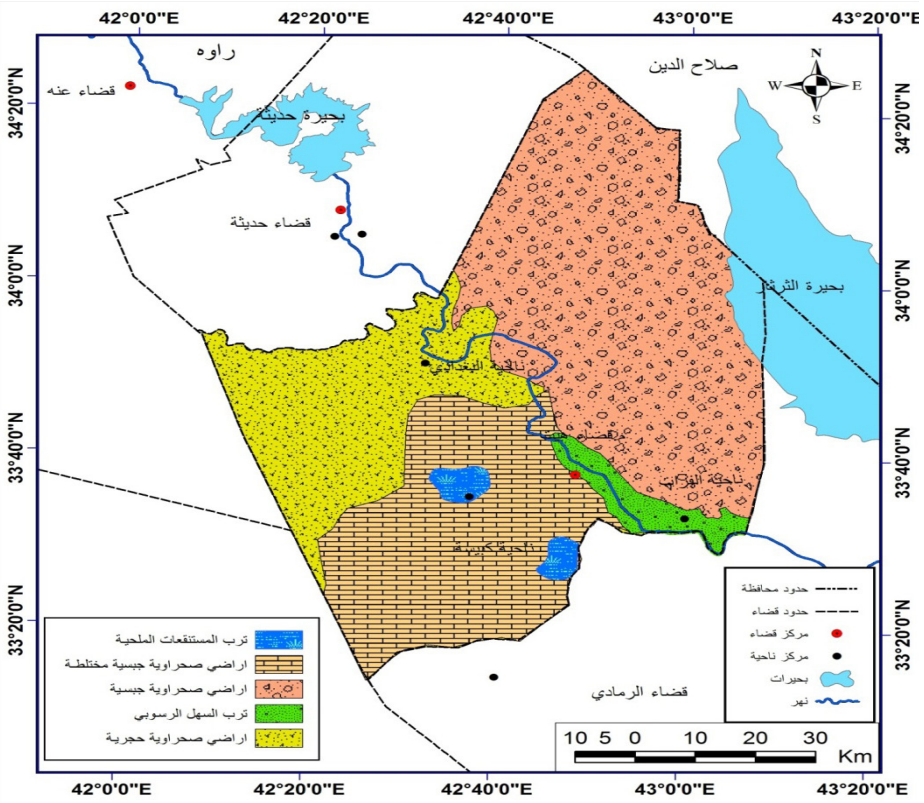
تعد هذه الترب من أخصب الترب الموجودة ضمن منطقة الدراسة وذلك لخصوصيتها وجودتها العالية واحتوائها على المواد الغرينية المفيدة للنبات والتي ترسبت في هذه المنطقة لقلة انحدار مجرى النهر وبطء حركته وقلة قوته على حمل المواد الغرينية العالقة. ويتمثل هذا النوع من التربة بصورة واضحة من شمال منطقة الدراسة وحتى جنوب مركز قضاء هيت وتمتاز بأنها ترب فيضية خصبة نقلتها مياه الفيضانات والسيول، وهي مجموعة من الترب كونتها الأنهار بتغيراتها الكثيرة وظهرت على شكل مدرجات وأحواض.

3. **التربة الصحراوية**

يغلب هذا النوع من التربة في القضاء، إذ تغطي مساحات واسعة من سطحه على الرغم من تباين مكونات هذه الترب، وتظهر بصورة واضحة في غرب نهر الفرات وإلى الشرق منه، وهي تربة مشتقة من الطبقة التي تتركز عليها ويغلب الجبس على مكوناتها، وهي خالية من المواد العضوية وتكون ضحلة لا يتجاوز عمقها (20) سم[1].

وتسود في منطقة الدراسة عدة أنواع من الترب الصحراوية، وهي كالآتي:

خريطة رقم (2) تربة منطقة الدراسة



المصدر: Dr. p Buring Soils and Soils Condition in Iraq Monastery of agncatture. Baghdad. 1960.

(2) عبد العزيز البرزنجي: الصفات الكيميائية والفيزيائية والمعدنية للترب الجبسية وتأثيرها على المنشآت الزراعية، مركز بحوث المياه والترب، 1986م: ص1.

1. **التربة الصحراوية الجبسية**

تشغل مساحة واسعة من القضاء موضوع الدراسة، وتظهر شرق نهر الفرات ضمن منطقة الجزيرة، أي أنها تسود في الأجزاء الشرقية والشمالية الشرقية من مركز قضاء هيت وناحية الفرات وناحية البغدادي، وتتكون طبقاتها الأساسية من الجبس مع وجود حجر الكلس والحجر الرملي، ويتخللها عدد من المستنقعات الملحية، وهي ذات عمق ضحل وملوحة متوسطة[1]، إذ يتراوح سمكها ما بين بضع سنتمترات إلى (20سم)، ويتميز سطحها بطابع التموج بسبب تأثير عوامل النحت المائي والريحي، كما تمتاز بانخفاض نسبة المادة العضوية فيها، إذ تتراوح نسبتها ما بين (0.1-1.5٪)[2].

2. **التربة الصحراوية الحجرية**

تسود هذه التربة في الجزء الغربي من نهر الفرات في كل من مركز قضاء هيت وناحية البغدادي وناحية كبيسة، إذ تتصف هذه التربة باحتوائها على الحجر الرملي والكلسي، ويبلغ سمك هذه التربة (10سم) ومعدل نفاذية (10 ملم/ ساعة)[3]،

3. **التربة الصحراوية الجبسية المختلطة**

تمثل هذه الترب الجزء الأسفل من منطقة الوديان السفلى، إلى الغرب من تربة قيعان وكتوف الأنهار، وتسود في الأجزاء الجنوبية والجنوبية الغربية من مركز القضاء وفي ناحية كبيسة، وتتألف من الجبس والحجر الكلسي والرملي، ويتخللها عدد من المستنقعات الملحية والكثبان الرملية، وأن سمكها يتراوح ما بين (25-20سم)، وهي أكبر مقارنة بالترب السابقة، والتي تتصف بارتفاع نسبة الملوحة فيها، لذلك تكون غير صالحة للإنتاج الزراعي[4].

سادساً: النبات الطبيعي

يقصد بالنبات الطبيعي هو النبات الذي ينمو من تلقاء نفسه دون تدخل الإنسان في إنباته، ويتأثر بالعوامل الطبيعية لاسيما المناخ وبالدرجة الرئيسية المطر، إذ يتأثر المظهر النباتي ودرجة كثافته على مقدار سقوط الأمطار وانتظامه. وتوجد نوعان من النباتات الطبيعية ضمن منطقة الدراسة وهي كما يلي:

1. **نباتات ضفاف الأنهار:**

تنتشر هذه النباتات على ضفاف نهر الفرات (كالغرب والصفصاف والقصب والحلفا والطرفة والتوت) وتمتاز هذه النباتات بان لها جانبين أحدهما سلبي حيث تنتشر على مساحات كبيرة من الأراضي التي كانت تستخدم في زراعة الخضر فمنها ما يمتلك الجذور الطويلة التي تساعد على امتصاص المياه من اعماق التربة ومنها ما تخزن المياه في أجزاءها الاخرى[5]، ومن أهمها (الغرب والصفصاف والطرفة والقصب والحلفة والتوت). اما النباتات الصحراوية التي كيفت نفسها للجفاف والحرارة العالية واهمها (الكيصوم والشيح

(1) سعدون يوسف: المراعي الطبيعية، أنواعها، أحوالها، حياتها، إداراتها، مطبعة شفيق، بغداد، ط1، 1971م: ص74.

(2) محمد محيي الدين الخطيب: المراعي الصحراوية في العراق، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مطبعة دار السلام، بغداد، 1973م: ص25.

(3) نافع ناصر القصاب: المسرح الجغرافي لمنطقة الهضبة الغربية في العراق ومؤهلاته، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد 28، 1986م: ص49.

(4) نافع ناصر القصاب: مصدر نفسه: ص49.

(5) John f.g، applied climatology, climate and vegetation ,1976, p.27.

والشوك)[1]. ونباتات حولية قصيرة الاجل تبدأ حياتها بعد سقوط المطر فأهمها (الصمغة والخباز والحلبة والشعير البري الزبادي)[2].

2. **النباتات الصحراوية**

تنمو هذه النباتات في المناطق الصحراوية وتقسم إلى قسمين هما:

1. **النباتات الحولية**: وهي النباتات التي تنمو في موسم سقوط الأمطار وتنتهي في نهايتها (كالخباز والشعيرة والزبادي) وغيرها من النباتات الأخرى.
2. **النباتات المعمرة**: وهي النباتات التي تقاوم الجفاف وارتفاع درجات الحرارة في المناطق الصحراوية وتنمو في ريف ناحية البغدادي.

النتائج:

1. يتميز سطح قضاء هيت بالانبساط وهذا ساعد على الاستثمار الزراعي والسهولة في شق الطرق والمواصلات
2. قلة الامطار المتساقطة في قضاء هيت والذي لا يشجع على الزراعة الديمية وإنما الاعتماد على مصادر الري الاخرى
3. ان ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة النسبية لها تأثير على المحاصيل الزراعية عندما تتجاوز حدها الاعلى
4. عدم اعتماد القضاء على المياه الجوفية بسبب ارتفاع التراكيز الملحية.

(1) علي الراوي، التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق، وزارة الزراعة، مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة، مطبعة الحكومة، بغداد، 1964، ص 11-12.

(2) محمد محيي الدين الخطيب، المراعي الصحراوية في العراق، ط2، مطبعة اوفس سرو، بغداد ،1976، ص 198.

المصادر

1. إبراهيم شريف. (1962). الموقع الجغرافي للعراق وأثره في تاريخه العام حتى الفتح الإسلامي. مطبعة شفيق، بغداد.
2. الأحمدي كاظم جواد. (1988). تصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة الأنبار. مؤسسة الدولة للري أو استصلاح الأراضي، هيئة دراسة الترب والتصاميم، بغداد.
3. عبد الفتاح حبيب رجب الحديثي. (1998). التغير الزراعي في محافظة صلاح الدين. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
4. الحميري كاظم جواد. (1988). تصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة الأنبار. مؤسسة الدولة للري أو استصلاح الأراضي، هيئة دراسة الترب والتصاميم، بغداد.
5. ثائر شاكر محمود الهيتي. (2004). التوجهات التخطيطية للتنمية الحضرية للمدن شبه الصحراوية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
6. مشتاق أحمد غربي الهيتي. (2005). العيون القيرية في قضاء هيت واستثمارها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد.
7. زينة خالد حسين. (2006). تغيير استعمالات الأرض الزراعية في محافظة واسط. أطروحة

دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
8. كوردن هستد. (1948). الأسس الطبيعية لجغرافية العراق. تعريب جاسم محمد خلف، المطبعة العربية، بغداد.
9. علي الراوي. (1964). التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق. وزارة الزراعة، مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة، مطبعة الحكومة، بغداد.
10. عادل سعيد الراوي، وقصي السامرائي. (1990). المناخ التطبيقي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر.
11. صباح محمود الراوي. (1993). مظاهر الجفاف في بادية العراق الشمالية. المؤتمر الجغرافي، جامعة الأنبار.
12. عبد العزيز البرزنجي. (1986). الصفات الكيميائية والفيزيائية والمعدنية للترب الجبسية وتأثيرها على المنشآت الزراعية. مركز بحوث المياه والترب.
13. نوري خليل البرازي. (1965). التربة وأثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي. مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد الأول.
14. مشعل محمود فياض الجميلي. (1990). الأشكال الأرضية لوادي نهر الفرات بين حديثة وهيت. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد.
15. محمد محمود إبراهيم الديب. (2003). جغرافية الزراعة، تحليل في التنظيم المكاني.
16. فاروق صنع الله العمري، وآخرون. (1985). الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية. مطابع جامعة الموصل.
17. خطاب صكار العاني. (1976). الجغرافية الزراعية. مطبعة العاني، بغداد.
18. نافع ناصر القصاب. (1986). المسرح الجغرافي لمنطقة الهضبة الغربية في العراق ومؤهلاته. مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد 28.
19. علي محمد المياح. (1976). الجغرافية الزراعية. الطبعة الأولى، مطبعة الإرشاد، بغداد.
20. عدنان إسماعيل الياسين. (1984). التغير الزراعي في محافظة نينوى. مطبعة جامعة بغداد.
21. أحمد هلال محمود السلماني. (2015). النشاط الزراعي وأثره في تنمية المنطقة الصحراوية في قضاء هيت. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأنبار.
22. علي حسين شلش. (1971). استخدام المعايير الحسابية في تحديد أقاليم العراق المناخية. مجلة كلية الآداب، جامعة الرياض، المجلد 2، العدد 2.
23. علي حسين شلش. القارية سمة أساسية من سمات مناخ العراق. مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 2، مطبعة العاني، بغداد.
24. علي حسين شلش. (1988). مناخ العراق. ترجمة ماجد السيد ولي وعبد الإله رزوقي، مطبعة جامعة البصرة.
25. فاروجان فاجيك سيسا كيان، سندس مهدي صالح. (1994). جيولوجية لوحة الرمادي، أن أي 38 9 (جي إم 18). تعريب فائزة توفيق أحمد، وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، قسم المسح الجيولوجي، (غير منشورة).
26. كوردن هستد. (1948). الأسس الطبيعية

لجغرافية العراق. المطبعة العربية، بغداد.
27. نبراس عباس ياس. (2006). أثر المناخ في زراعة الخضر الصيفية في محافظات الفرات الأوسط. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
28. سعدون يوسف. (1971). المراعي الطبيعية، أنواعها، أحوالها، حياتها، إدارتها. الطبعة الأولى، مطبعة شفيق، بغداد.
29. محمد محيي الدين الخطيب. (1973). المراعي الصحراوية في العراق. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مطبعة دار السلام، بغداد.
30. محمد محيي الدين الخطيب. (1976). المراعي الصحراوية في العراق. الطبعة الثانية، مطبعة أوفس سرو، بغداد.
31. John F. Griffiths. (1976). Applied Climatology: Climate and Vegetation.