# الخصائص الطبيعية المؤثرة في التركيب المحصولي في قضاء القرنة


**الباحث : إبراهيم كاظم قاسم**

**أ.م. د. ابتسام كاطع خاجي اللامي**

جامعة البصرة – كلية التربية للعلوم الانسانية – قسم الجغرافيا



**ملخص البحث:**

يهدف البحث التعرف على الخصائص الطبيعية المؤثرة في التركيب المحصولى في قضاء القرنة ، تؤدي الخصائص الطبيعية دور كبير للتركيب المحصولي في منطقة الدراسة ، حيث يتأثر الانتاج كماً ونوعاً في البيئة الجغرافية بعناصرها المتعددة وأوجهها المختلفة ، لذا تعد الخصائص الطبيعية لأي منطقة أمراً مهماً لإعطاء صورة عن شكل المنطقة وتطورها فضلاً عن تأثيرها في التركيب المحصولي ، اذ يتوفر في كل منطقة ما يميزها عن غيرها من حيث مظاهر التضاريس والتربة والمناخ والموارد المائية .



**الكلمات المفتاحية : الخصائص الطبيعية ، التركيب المحصولي ، قضاء القرنة .**


## Natural Characteristics Affecting the Crop Structure in the District of Qurna


**Researcher : Ibrahim Kadhim Qasim**

**Asst. Prof. Dr. Ibtisam Kata' Khaje Al-Meyahy**

Dept. of Geography, College of Education for Human Sciences,
University of Basrah



***Abstract:***

The research aims to identify the natural characteristics affecting the crop composition in the district of Qurna.The natural characteristics play a major role in the crop structure in the study area. That's the production is affected quantitatively and qualitatively in the geographical environment with its multiple elements and its various aspects. Therefore, the natural characteristics of any region are important to give a picture of the shape and development of the region, as well as its impact on the cropping structure. Each region has what distinguishes it from others in terms of topography, soil, climate and water resources.



**Key words: Natural Characteristics, the cropping structure, the district of Qurna.**

**المقدمة**

تؤدي معرفة الخصائص الجغرافية الطبيعية الدور الكبير والفعال في مختلف النشاطات ولاسيما النشاط الزراعي الذي يمثل العنصر الأساسي في حياة الإنسان ، وذلك لأنّه المسؤول الاول عن توفير الغذاء له ، وتتمثل هذه الخصائص بـــ( السطح ، المناخ ، التربة ، الموارد المائية ) ، فلها أثرٌ فعال في رسم خصائص التركيب المحصولي في اية منطقة ، إذْ إنّ الخصائص الطبيعية الملائمة لنمو المحاصيل الزراعية قد لا تكون متشابهة بين جهات الدولة أو الإقليم، فهي تتداخل مع بعضها لتكوين إنتاج زراعي أفضل من ناحية النوعية والكمية ، ولهذا أصبحت خصائصها عوامل أساسية في تحديد التركيب المحصولي في قضاء القرنة ، لذلك فلا بد لكل باحث في مجال جغرافية الزراعية من أن يقوم بتقييم الموارد الطبيعية وإبراز مدى تأثيرها على التركيب المحصولي ، فقد يكون تأثيرها سلبياً أو إيجابياً ، ومن ثم تحدد نوع المحصول ومدى نجاحه لتحقيق أحسن إنتاج زراعي كماً ونوعاً ، وإمكانية إدامة العمل الزراعي ، وتجنب التذبذب وعدم الانتظام في مختلف عمليات الإنتاج الزراعي .

**مشكلة البحث – يمكن صياغتها بالسؤال الآتي :**

هل يتمتع قضاء القرنة بخصائص طبيعية يمكن ان تجعل منهُ منطقة زراعية ذات تركيب محصـــولي نباتي قادر على تلبية الاحتياجات المحلية من المنتجات الزراعية النباتية كماً ونوعاً ؟

**فرضية البحث :** يمكن صياغتها بالشكل الآتي :

يتمتع قضاء القرنة بخصائص طبيعية زراعية أوجدت تركيباً محصولياً تباينت في مكونات التركيب المحصولي في قضاء القرنة .

**هدف البحث :**

يهدف البحث الى بيان تأثير الخصائص الطبيعية على التركيب المحصولي في قضاء القرنة ومعرفة أكثر العناصر تأثيراً .

**حدود منطقة البحث :**

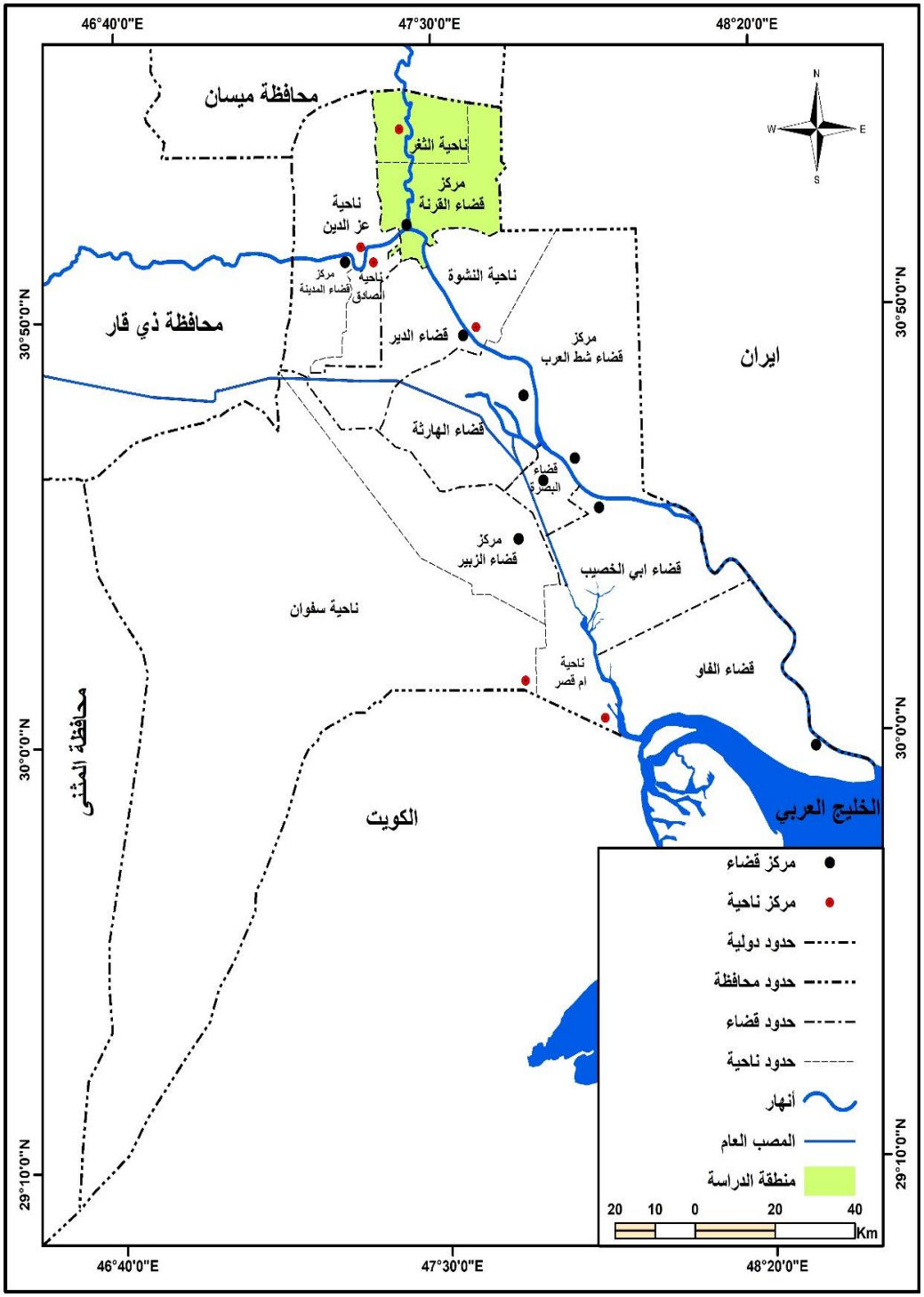
**أ- الحدود المكانية:**

تتمثل حدود البحث المكانية بقضاء القرنة الذي يحتل الجزء الشمالي من محافظة البصرة وينحصر بين دائرتي عرض (٣٦ ٣٠°– ١٨ ٣١°) شمالاً وقوسي طول (١٠ ٤٧°–٤٢ ٤٧°) شرقاً، يحده مـــن الشـــمال محافظة ميسان، ومن الجنوب قضائي الدير وشط العرب ، وتمثل الحدود الدوليـــة مـــع جمهوريـــة إيـــران الإسلامية حدوده الشرقية وقضاء المدينة من جهة الغرب ، خريطة (١) .

تبلغ مساحة قضاء القرنة الكلية ( ١٢٤٨ ) كم٢ ، أي ما يعادل (٤٩٩٢٠٠) دونماً تشكل نسبة (٦,٥%) من مساحة محافظة البصرة البالغة (١٩٠٧٠ ) كم ، وتتكون القضاء إدارياً من مركز القضاء ، وناحية الامام القائم ، خريطة (٢) ، تبلغ مساحة مركز القضاء ( ٨٩٩) كم٢ تتوزع على (٣٤) مقاطعة ، في حين تبلغ مساحة ناحية الامام القائم ( ٣٤٩ ) كم٢ تتوزع على (٢) مقاطعة ، الخريطة (٣).

**ب- الحدود الزمانية:** تمثلت حدود البحث الزمانية للمدة ٢٠٢٠–٢٠٢١ .

## خريطة (١)
## الحدود الادارية لقضاء القرنة




المصدر : المصدر:- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، بمقياس رسم ١/٦٠٠٠٠٠٠ ، قسم الترسيم ، مطبعة الهيأة ، بغداد ، ٢٠٢١ .

**أولاً السطح:**

يعد السطح من العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في خصائص التركيب المحصولي إذ إنَّه يمثل الحيز أو المجال الجغرافي الذي تسير فيه عمليات الإنتاج الزراعي كافة ، فالمرحلة الأولى التي تواجه المزارعين تتمثل بإيجاد السطح الملائم الذي يتفق مع طبيعة الإنتاج الزراعي ونوعيته[١] سواء كان مرتبطاً بطبيعة الثبات ام في طبيعة العمليات التي يحتاجها المحصول[٢]، فالسطح يؤثر في نوع التربة من ناحية تركيبها وتماسكها وتجمع الرواسب فيها ، فضلاً عن تأثيره في عمليات إرواء المحاصيل الزراعية ، فكلما كان السطح مستوياً وانحداره طفيفاً كلما ساعد على سهولة تصريف المياه من جهة ، وعدم ظهور مشكلة الملوحة من جهة أخرى[٣]، و أن السطح المستوي يوفر إمكانية استخدام المكائن والآلات الزراعية بسهولة على العكس من المناطق الجبلية الوعرة ؛ لذلك نرى أنَّ الإنسان قد اتجه الى استثمار المناطق السهلية[٤].

يقع قضاء القرنة ضمن منطقة السهل الرسوبي الذي يتميز بشكل عام بانبساط سطحه النسبي وخلوه من ظاهرة التضرس الشديد وانحداره التدريجي من الشمال إلى الجنوب ، وعند النظر إلى الخريطة (٢) نجد ان منطقة الدراسة تتراوح فيها خطوط الارتفاعات المتساوية بين مستوى سطح البحر المتمثل بخط الارتفاع المتساوي (صفر) م في أقسامها الغربية والجنوبية الغربية إلى خط الارتفاع المتساوي ( ٣ ) م فوق مستوى سطح البحر الذي يمثل أكثر جهاتها ارتفاعاً المحاذية لمجاري انهار (دجلة ، الفرات ، شط العرب ) ، والمتمثلة بمناطق الكتوف النهرية ، أما خط الارتفاع المتساوي (٢) م فيمر في الأراضي المستصلحة الواقعة إلى الغرب من شط العرب ، في حين يمر خط الارتفاع المتساوي (١) م في الأراضي المستصلحة الواقعة إلى الغرب من نهر دجلة وشمال نهر الفرات، كما يمر خط ارتفاع (صفر) م المتساوي في القسم الشرقي من الأراضي المستصلحة بضمن مشروع الشافي وكذلك الأقسام الغربية في قضاء القرنة ، لذا أن هذا الاستواء يساعد في سهولة ممارسة العمليات الزراعية من زراعة وحراثة وشق قنوات الري ، كما ان الارض المستوية تتصف بزيادة قدرة تربتها على الاحتفاظ بمياه الامطار أو الري .

لذا يمكن تقسيم منطقة الدراسة من الناحية الطبوغرافية الى الاقسام الموضحة وكما يأتي :-

---

[١] منيرة محمد مكي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها في التخصص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد (٤) ، ص٧ .

[٢] محمد خميس اللزوكة ، الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص١٠٥.

[٣] هادي احمد مخلف، حيازة الأرض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد، ط١، مطبعة الإرشاد ، بغداد ، ١٩٧٧، ص ١٩١ .

[٤] خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، الطبعة الثانية، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٧٦، ص٢١.

**١- منطقة كتوف الانهار:**

تتمثل بالمناطق المرتفعة لضفاف الأنهار والجداول المتفرعة منها ويتراوح ارتفاعها بين (١-٣) م عن مستوى الاراضي المجاورة لها ، وتعد هذه الكتوف حواجز او سداداً طبيعية طموية مرتفعة وموازية لمجاري الانهار محمية من خطر الفيضانات الموسمية ، وتنحدر ببطء كلما ابتعدت من مجرى النهر، ويرجع سبب تكونها الى عملية الترسيب للمواد التي تنقلها مياه انهار دجلة ، والفرات ، وشط العرب عندما تطغى فوق ضفافها [١] ، وقد وصل مقدار ارتفاعها إلى (٥) م فوق مستوى سطح البحر عند مدينة القرنة ، وتتدرج في الانحدار حتى تصل في ارتفاعها إلى (١) م فوق مستوى سطح البحر في جنوب محافظة البصرة ، ويتراوح معدل أتساع ضفافها بين (١ – ٢) كم على جانبي النهر ، وتتصف تربة هذه المنطقة بخصوبتها وتصريفها الجيد وانخفاض مناسيب المياه الأرضية فيها [٢]. لذا تعد منطقة كتوف الأنهار من افضل المناطق الزراعية في قضاء القرنة .

لذا تعد منطقة كتوف الأنهار من افضل المناطق الزراعية في قضاء القرنة وهذا راجع الى الارتفاع النسبي لها ، وانخفاض مستوى الماء الارضي فيها ، فضلاً عن قربها من مصادر المياه المتمثلة بنهري دجلة والفرات ، فهي تعد من المناطق الجاذبة للسكان وملائمتها لزراعة مختلف المحاصيل الزراعية التي تضمنها التركيب المحصولي في القضاء إذْ تزداد كثافة أشجار النخيل فيها ، فضلاً عن محاصيل البستنة والمحاصيل الحقلية المتمثلة بالقمح والشعير ، والمحاصيل العلفية المتمثلة بالجت فهي مناطق صالحة للنشاط الزراعي لخصوبتها .



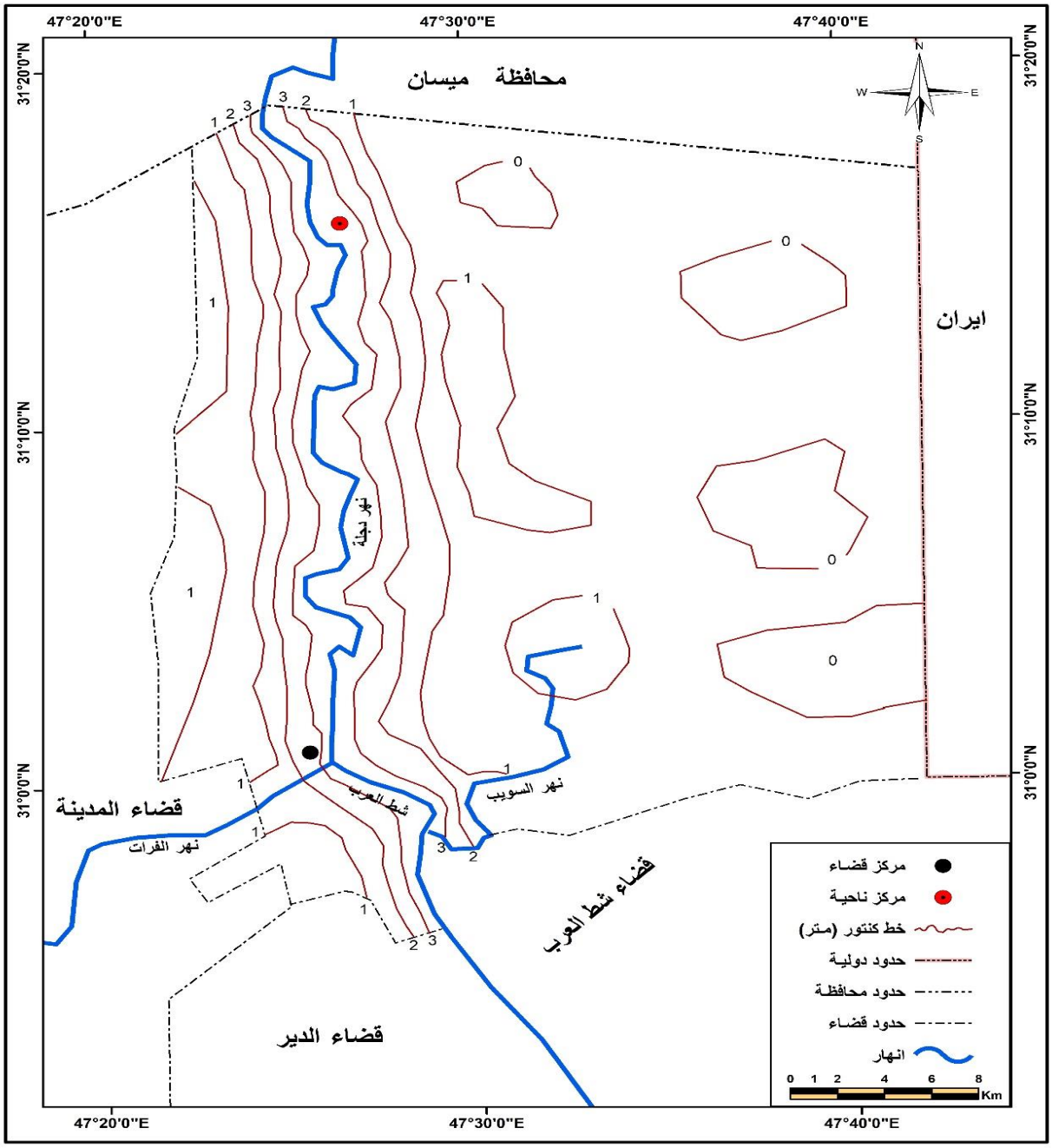
[١] بشرى ياسين رمضان، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة، أطروحة دكتوراه كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩٨، ص٢٦.

[٢] نمير نذير مراد علي الخياط ، ظاهرة السباخ والأرساب الريحي غرب شط العرب (دراسة جيومرفولوجية ) ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٥ ، ص٢٠ .

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

## الخريطة (٢)

## خطوط الارتفاع المتساوية في قضاء القرنة




المصدر– بالاعتماد على :–

١– خريطة الأساس المعتمدة من قبل وزارة الموارد المائية.

٢- المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٠ باستعمال التحليل المكاني لمخرجات تقنية نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis 10.4 toolbox-spatial statics tools).

**٢- منطقة أحواض الأنهار :**

تشمل المناطق المجاورة لمنطقة كتوف الانهار وتكون أقل انخفاضاً منها ، وهذا الانبساط يبدو واضحاً كلما ابتعدنا عن منطقة الكتوف ، فهي مناطق بعيدة عن مجاري الانهار و ينخفض مستواها من (٢-٣) م عن مستوى الضفاف المجاورة ، ويبلغ ارتفاعها (١-٢) م عن مستوى سطح البحر ، وتكونت هذه المناطق نتيجة تسلمها كميات أقل من الترسبات ذات الاحجام الدقيقة [١] .

تتصف مناطق أحواض الانهار بانها ذات اراضي منبسطة كلما ابتعدنا عن ضفاف الانهار تتميز بقلة الرواسب النهرية فيها ونعومة نسجتها ، ويعزى سبب ذلك لطبيعة الترسبات النهرية ، مما ساعد ذلك على ارتفاع مستوى المياه الجوفية المالحة فيها ، واقترابها من السطح وصعودها الى الأعلى بفعل الخاصية الشعرية ، وتعرضها الى عملية التبخر خلال فصل الصيف ، لارتفاع درجة الحرارة الامر الذي سبب ترسيب الاملاح وتراكمها فوق سطح التربة مما انعكس ذلك على تدني صلاحيتها للزراعة في منطقة الدراسة .

**٣- مناطق الاهوار والمستنقعات :**

تطلق تسمية الاهوار على الاراضي المنخفضة التي تغمرها المياه سواء في جميع أيام السنة أم في معظمها ، وهي تسمية تطلق في العراق على منخفضات السهل الرسوبي التي يغطيها الماء نسبياً بصورة دائميه أو موسمية وينمو فيها القصب والبردي وغيرها من النباتات المائية الاخرى [٢] ، تتوزع في المناطق الشمالية والوسطى لمنطقة الدراسة .

ثانياً: الموارد المائية :

تعد الموارد المائية واحدة من الضوابط الطبيعية المؤثرة في توزيع الإنتاج الزراعي ، فهي التي تحدد انواع التركيب المحصولي في منطقة دون اخرى .

تتمثل مصادر المياه في قضاء القرنة بمياه الأمطار والمياه السطحية والمياه الجوفية، اما بالنسبة لمياه الامطار فأنها ذات اهمية محدودة ، لكونها فصلية وقليلة ومتذبذبة وتتجلى اهميتها في التقليل من عدد الريات

[١] عبدالله سالم عبدالله المالكي ، جغرافية العراق ، المطبعة الاولى ، دار الكتب للنشر والطباعة ، جامعة البصرة . البصرة ، ٢٠٠٧ ، ص١٩-٢٠ .

[٢] جاسم محمد الخلف ، جغرافية العراق الطبيعة والاقتصادية والبشرية ، معهد الدراسات العربية والعالمية ، ١٩٦٥ ، ص١٣٢ .



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

للمحاصيل المزروعة خلال مدة تساقطها وتقل أهمية المياه الجوفية في قضاء القرنة للنشاط الزراعي ، لذا سيتم التركز على الموارد المائية المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة وهي :-

**١- المياه السطحية :**

تعد من اهم الموارد المائية التي تعتمد عليها منطقة الدراسة والمتمثلة بأنهار دجلة والفرات وشط العرب ، فضلاً عن جداول الري المتفرعة منها التي لها الأثر في تطور وقيام الاستثمار الزراعي في القضاء وسنتناولها على النحو الآتي :-

**أ- نهر دجلة :**

يدخل نهر دجلة منطقة الدراسة من جهة الشمال متجهاً الى الجنوب حتى يلتقي بنهر الفرات في مركز قضاء القرنة ، ويبلغ طوله من نقطة دخوله حتى التقائه بنهر الفرات (٤٧) كم ، اما عرضه ما بين (٣٠) متراً فيتباين في شمال القضاء الى (١٦٠) متراً عند التقائه بنهر الفرات وبعمق يصل الى (٧) م[١] ، ويقل انحداره ليصل إلى (٢) سم/كم لضآلة معدل الانحدار العام للمنطقة ، وتبعاً لذلك ونتيجة للزيادة الكبيرة في معدلات الحمولة النهرية تقل سرعة جريان نهر دجلة ، فضلاً عن اتساع نطاق ثنياتهُ إذ تتراوح نسبة تعرجه ما بين (١.٢) [٢] ، ويتفرع منه (٢٤) جدول ري بطول (٩٦.٥٠٠) كم ، مما يؤدي دوره في ري الاراضي الزراعية في القضاء[٣].

يظهر من معطيات الجدول (١) تذبذب تصاريف مياه نهر دجلة من سنة لأخرى ومن شهر لآخر ، فقد بلغ معدل تصريف نهر دجلة (٤٧.٧) م٣/ ثا لسنة (٢٠١١-٢٠١٢) ، في حين انخفض خلال السنوات الاخيرة عن هذا التصريف ليبلغ (٥٥.٩ ، ٥٦) م٣/ثا للسنوات (٢٠١٩-٢٠٢٠ ، ٢٠٢٠-٢٠٢١) .

**الجدول (١)معدلات التصريف الشهرية والسنوية لنهر دجلة (م٣/ثا) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١-٢٠٢١)**

| الاشهر / السنوات | ت١ | ت٢ | ك١ | ك٢ | شباط | أذار | نيسان | مايس | حزيران | تموز | آب | أيلول | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١١- | ٣٨ | ٥١ | ٤٤ | ٣٩ | ٦٥ | ٥٦ | ٥٣ | ٥١ | ٤٥ | ٣٩ | ٣١ | ٦٠ | ٤٧.٧ |

[١] بشرى رمضان ياسين ، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة ، مصدر سابق، ص٧١ .

[٢] هدى خالد شعبان موسى العطية ، مصدر سابق ، ص٥٥ .

[٣] صفاء عبد الامير رشم الاسدي ، ادارة الاهوار في جنوب العراق ، مجلة الاداب ، العدد ٥٢ ، ٢٠٠٢ ، ص٤.



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١٢ | | | | | | | | | | | | |
| ٢٠١٢-٢٠١٣ | ٤٦ | ٤١ | ٦٨ | ٦٢ | ٧٤ | ٥٢ | ٥١ | ٥٣ | ٥٥ | ٥١ | ٥٩ | ٦٠ | ٥٦.٠ |
| ٢٠١٣-٢٠١٤ | ٤٩ | ٦١ | ٦٨ | ٧٢ | ٦٧ | ٤٥ | ٤٤ | ٤٣ | ٤٣ | ٤٤ | ٣٥ | ٣٨ | ٥٠.٨ |
| ٢٠١٤-٢٠١٥ | ٦٣ | ٧٤ | ٦٤ | ٤٥ | ٤٥ | ٤٢ | ٣٨ | ٢٩ | ٣٩ | ٤٠ | ٤٤ | ٤١ | ٤٧.٠ |
| ٢٠١٥-٢٠١٦ | ٣٣ | ٣٦ | ٣٤ | ٥٦ | ٥٣ | ٤٨ | ٥٠ | ٤٧ | ٤٥ | ٤٣ | ٢٦ | ٤٣ | ٤٢.٨ |
| ٢٠١٦-٢٠١٧ | ٤٤ | ٤٥ | ٦٠ | ٧٥ | ٩٧ | ٧٦ | ٦٥ | ٥٩ | ٤٩ | ٤٠ | ٤٨ | ٢٩ | ٥٧.٣ |
| ٢٠١٧-٢٠١٨ | ٤٣ | ٤٨ | ٦٠ | ٥٢ | ٥٣ | ٤٦ | ٥٦ | ٦٤ | ٧٦ | ٧١ | ٨٨ | ١١ | ٥٥.٧ |
| ٢٠١٨-٢٠١٩ | ٣٢ | ٣٤ | ٥٢ | ١٠٧ | ٩٤ | ٩٩ | ٨٠ | ٩١ | ٤٨ | ٨٣ | ٨١ | ٧٦ | ٧٣.١ |
| ٢٠١٩-٢٠٢٠ | ٢٩ | ٣٣ | ٤٩ | ٧١ | ٥٦ | ٨٢ | ٦٠ | ٥٤ | ٤٤ | ٥٩ | ٧٣ | ٦١ | ٥٥.٩ |
| ٢٠٢٠-٢٠٢١ | ٣٠ | ٣٤ | ٥٠ | ٧٢ | ٥٨ | ٧٨ | ٥٩ | ٥١ | ٤٣ | ٦٠ | ٧١ | ٦٦ | ٥٦.٠ |

المصدر – جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١ .

**ب – نهر الفرات :**

يدخل نهر الفرات منطقة الدراسة من الحدود الشمالية الغربية قادماً من قضاء المدينة ويجري شرقاً تبعاً لانحدار سطح الارض من الغرب الى الشرق موازياً للحافات الشمالية لهور الحمار ، ويتراوح عرضه بين (٥٠–٢٠٠) متر عند القرنة [١]، يتضح من الجدول (٢) تباين معدلات تصريف نهر الفرات في قضاء القرنة ما بين الارتفاع والانخفاض إذْ بلغ ادنى معدل له ( ٣٩.٦) م٣/ثا لسنة (٢٠١٢–٢٠١٣) ، في حين حصل اعلى تصريف له (١٠٥,١)م/ثا لسنة (٢٠١٩–٢٠٢٠) ، ثم انخفض خلال السنة الاخيرة (٢٠٢٠–٢٠٢١) الى(٧٦.٣) م٣/ثا

**الجدول (٢)معدلات التصريف الشهرية والسنوية لنهر الفرات (م٣/ثا) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١–٢٠٢١)**

| الاشهر / السنوات | ت١ | ت٢ | ك١ | ك٢ | شباط | أذار | نيسان | مايس | حزيران | تموز | آب | أيلول | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١١- | ٣٥.٩ | ٣٢.٨ | ٤٠.٢ | ٤١.٣ | ٤٩.٩ | ٥٦.٢ | ٥٢.٨ | ٥٨.١ | ٤٣.٤ | ٥٠.١ | ٣٥.٧ | ٤١.١ | ٤٤,٨ |

[١] عبد الاله رزقي كربل ، الانهار في محافظة البصرة ، موسوعة البصرة الحضارية ، ١٩٨٨ ، ص٧٤ .

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١٢ | | | | | | | | | | | | |
| ٢٠١٢-٢٠١٣ | ٣١.٢ | ٣٠.١ | ٤٠.٢ | ٤١.٣ | ٤١.٩ | ٥١.٩ | ٥١.٥ | ٣٩.٨ | ٣٣,٥ | ٣٨.٠ | ٢٦,٧ | ٣٠.٠ | ٣٩,٦ |
| ٢٠١٣-٢٠١٤ | ٥٦.٠ | ٦٨.٠ | ٦٦.٠ | ٦٧.٠ | ٧٥.٠ | ٤٩.٠ | ٤٨.٠ | ٤٨.٠ | ٤١.٠ | ٤٨.٠ | ٤٧.٠ | ٤٩.٠ | ٥٥,٢ |
| ٢٠١٤-٢٠١٥ | ٣٩.٠ | ٤١.٠ | ٤٧.٠ | ٥١.٠ | ٤٩.٠ | ٤٥.٠ | ٣٨.٠ | ٤٧.٠ | ٤٢.٠ | ٣٦.٠ | ٤٢.٠ | ٤٢.٠ | ٤٣,٣ |
| ٢٠١٥-٢٠١٦ | ٣٣.٢ | ٣٦.٥ | ٣٤.٥ | ٤٤.٩ | ٤٤.٧ | ٣٨.٨ | ٣٨.٢ | ٢٩.٠ | ٣٩.٤ | ٤٠.١ | ٤٥.٢ | ٤٠.٩ | ٣٨,٨ |
| ٢٠١٦-٢٠١٧ | ٤٤.٧ | ٧١.٠ | ٥٩.٧ | ٦٠.٢ | ٤٨.٥ | ٤٨.١ | ٤٩.٩ | ٤٧.٨ | ٤٥.٤ | ٣١.٢ | ٢٦.٣ | ٤٣.٠ | ٤٨,٠ |
| ٢٠١٧-٢٠١٨ | ٤٧.٥ | ٤٨.٨ | ٦٠.٢ | ٧٤.٧ | ٩٦.٨ | ٧٦.٤ | ٦٥.٥ | ٥٩.٤ | ٤٩.١ | ٤٠.١ | ٢٨.٣ | ٢٩.٠ | ٥٦,٣ |
| ٢٠١٨-٢٠١٩ | ٣٢.٦ | ٣٧.٤ | ٥٢.٠ | ٥٢.٦ | ٥٣.٠ | ٤٦.٨ | ٥٦.٤ | ٦٤.٧ | ٧٦.٣ | ٧١.١ | ٨٨.٣ | ١١١.٨ | ٦١,٩ |
| ٢٠١٩-٢٠٢٠ | ١٠٣.٢ | ١٠٧.٠ | ١١٢.٠ | ٢٠٧.٠ | ١١١.٠ | ٩٤.٠ | ٩٣.٠ | ٩١.١ | ٨٨.٤ | ٨٥.٥ | ٧٩.١ | ٩٠.٢ | ١٠٥,١ |
| ٢٠٢٠-٢٠٢١ | ٧٥.٥ | ٧٧.٢ | ٧٦.٣ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ٧٦,٣ |

المصدر – جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

**ج – شط العرب :**

يتكون شط العرب من التقاء نهري دجلة والفرات في مدينة القرنة على بعد حوالي (٦٠) كم شمال مركز المحافظة ، ويجري بالاتجاه الجنوبي الشرقي ليصب عند جنوب قضاء الفاو في الخليج العربي ، ويبلغ طوله ضمن حدود قضاء القرنة (٦) كم ، واتساعه (٢٥٠ ) م في القرنة [١] ، ويتفرع من جانبي شط العرب (٥٣٨) نهراً بلغ مجموع أطوالها (١٠٤٠.٧٨٠) كم[٢].

يتضح من معطيات الجدول (٣) أنَّ هناك تبايناً في مستويات وتصاريف مياه شط العرب اذ بلغ ادنى معدل لتصريف النهر(٣٣.٧) م٣/ثا لسنة (٢٠١٥-٢٠١٦) ، وانخفض خلال سنة الدراسة (٢٠٢٠-٢٠٢١) إلى (١٠٣.٩) م٣/ ثا .

(١) عبد الاله رزوقي كربل ، الأنهار في محافظة البصرة ، مصدر سابق ، ص٥٨ .

[٢] بشرى رمضان ياسين، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة ، مصدر سابق ،ص٨٠.



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

الجدول (٣) معدلات التصريف الشهرية والسنوية لشط العرب في قضاء القرنة (م٣ / ثا ) للمدة (٢٠١١- ٢٠٢١)

| الأشهر / السنوات | ت١ | ت٢ | ك١ | ك٢ | شباط | أذار | نيسان | مايس | حزيران | تموز | آب | أيلول | المعدل |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠١١-٢٠١٢ | ٦٢ | ٣١ | ٤٥ | ٣٩ | ٥١ | ٤٥ | ٣٨ | ٥٠ | ٤٣ | ٤١ | ٣٠ | ٦٢ | ٨،٤٤ |
| ٢٠١٢-٢٠١٣ | ٣٩ | ٣١ | ٦٦ | ٤٢ | ٤٦ | ٤١ | ٣٩ | ٦٥ | ٥٦ | ٥٣ | ٥١ | ٤٥ | ٨،٤٧ |
| ٢٠١٣-٢٠١٤ | ٥١ | ٥٩ | ٦٠ | ٤٩ | ٦١ | ٦٨ | ٦٢ | ٧٤ | ٥٢ | ٥١ | ٥٣ | ٧٥ | ٦،٥٩ |
| ٢٠١٤-٢٠١٥ | ٤٤ | ٣٥ | ٣٨ | ٦٤ | ٧٤ | ٦٤ | ٧٢ | ٦٩ | ٤٣ | ٤٢ | ٤٠ | ٤٠ | ١،٥٢ |
| ٢٠١٥-٢٠١٦ | ٤١ | ٢٥ | ٤٢ | ٣٠ | ٣٥ | ٤٣ | ٣٨ | ٣٦ | ٢٧ | ٢٦ | ٢٤ | ٣٨ | ٨،٣٣ |
| ٢٠١٦-٢٠١٧ | ٤٢ | ٢٧ | ٤٤ | ٤٦ | ٦٠ | ٥٥ | ٥٣ | ٤٨ | ٥٠ | ٤٧ | ٤٧ | ٤٥ | ٤٧ |
| ٢٠١٧-٢٠١٨ | ٩٣ | ٩٢ | ٩٧ | ١٠٥ | ١٢٥ | ١٢٧ | ١٣٥ | ١٤٣ | ١٢٠ | ٩٩ | ٩٠ | ٩٥ | ١،١١٠ |
| ٢٠١٨-٢٠١٩ | ٨٢ | ١٠٤ | ٤٨ | ١٤٧ | ١٣٢ | ١٢٥ | ٩٣ | ١٢٦ | ١٠٤ | ١٠٣ | ١٠٧ | ١٠٥ | ٣،١٠٦ |
| ٢٠١٩-٢٠٢٠ | ٨٣ | ١٠٦ | ٤٩ | ١٤٧ | ١٣٤ | ١٢٨ | ٩٥ | ١٢٩ | ١٠٨ | ١٠٢ | ١٠٥ | ١٠٦ | ٧،١٠٧ |
| ٢٠٢٠-٢٠٢١ | ٧٧ | ١٠٠ | ٤٤ | ١٤٣ | ١٣٢ | ١٢٣ | ٩١ | ١٢٦ | ١٠٢ | ١٠١ | ١٠٣ | ١٠٥ | ٩،١٠٣ |

المصدر – جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد في محافظة البصرة ، شعبة التشغيل ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١ .

**ثالثاً :التربة :**

تعرف التربة بأنها الطبقة الهشة التي تغطي سطح الأرض ولاسيما الجزء اليابس منه على ارتفاع يتراوح ما بين بضعة سنتمترات إلى أمتاراً عدة ، وتتكون من خليط معقد من المواد المعدنية والعضوية والهواء والماء[١] ، فهي تعد من أهم مكونات البيئة الطبيعية التي تقوم عليها الزراعة ، فغذاء الانسان بمختلف مصادره يأتي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من التربة ، وذلك عن طريق النباتات او الحيوانات التي تتغذى

[١] علي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، ط١ ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨١ ، ص١٣.

على ما ينمو في التربة من نبات ، لذلك اصبح من الضروري معرفة خواصها وتوزيعها في منطقة الدراسة بالنسبة لمختلف المحاصيل الزراعية [٢] ، وتحدد نوعية التربة وصفاتها الفيزيائية والكيميائية نوعية التركيب المحصولي ، وعلى أساس ذلك تتباين زراعة المحاصيل وكمية الإنتاج ومدى صلاحية التربة للزراعة من مكان إلى آخر على أساس مستوى إنتاجية الوحدة الزراعية، كما تؤثر التربة في تحديد قيم الاستهلاك المائي للمحاصيل المزروعة من خلال نسجتها وتركيبها وتأثيرهما في المحتوى الرطوبي والايصالية المائية أذ ان الترب الطينية المرصوصة يتبخر فيها الماء بشكل أكبر من الترب الغرينية ، بسبب انخفاض معدل غيض الماء فيها وعندما تقل قدرة التربة على ايصال الماء الى السطح بمعدل يتناسب مع معدل التبخر يجف سطحها ويتوقف معدل امداد النبات بالماء لذلك تزداد حاجته للاستهلاك المائي [١] .

، تعد ترب منطقة الدراسة من الترب السهل الرسوبي المنقولة التي جلبتها انهار دجلة والفرات وشط العرب خلال العصر الحديث المتكونة من الرواسب النهرية الرمل والغرين والطين ، فضلاً عن رواسب الاهوار والمستنقعات وتتوزع أنواع التربة في قضاء القرنة الى الأصناف التالية :-

**١-تربة كتوف الانهار :**

تظهر هذه الترب عند اكتاف أنهار دجلة والفرات وشط العرب وجداول الري المتفرعة منها ، وتمتد بشكل اشرطة طولية بامتداد الانهار، ويبلغ معدل ارتفاع هذه الضفاف حوالي (١-٢) م عند مستوى الأراضي المجاورة لها [٢]،وتكونت بفعل ترسيب المواد الخشنة من الطين والغرين والرمل التي جلبتها مياه الفيضانات المتكررة ، فضلاً عن الرواسب التي جلبتها مياه المد والجزر ومياه الري، ويظهر التوزيع الجغرافي لهذه الترب محدداً في جوانب نهر دجلة وشط العرب من منطقة الدراسة .

ترتفع في هذه الترب نسبة دقائق الغرين والطين لارتفاع نسبة تلك الدقائق في رواسب مياه الانهار ، إذ بلغ المعدل العام لمفصولات هذه الترب وللعمقين (٠-٣٠ ، ٣١-٦٠) سم من الرمل والغرين والطين بلغت (١٢,٥% ، ٥٥% ، ٣٢,٥%) على التوالي ، كما موضحة في الجدول (٤)، وتصنف وفق مثلث نسجة التربة بأنها ترب مزيجيه غرينيه طينية لها القدرة على الاحتفاظ بالرطوبة ، فضلاً عن صغر حجم مساماتها ، لارتفاع نسبة مفصولات الغرين بمعدلات كبيرة مقارنة بالمفصولات الأخرى ، تليها نسبة الطين ثم الرمل اخيراً ، مما يسهل حركة الهواء وتغلغل جذور المحاصيل فيها .

أما المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي (EC) ، فقد بلغ (٨) ديسيمنز/م ، وصنفت إلى متوسطة الملوحة طبقاً لتصنيف مختبر الملوحة الأمريكي (U.S.D.A ) عام ١٩٥٤ الجدول (٥) ، وتباينت قيم التوصيل الكهربائي في منطقة الدراسة بين الاعماق ، فهي ترتفع في العمق الاول (٠-٣٠) سم فقد بلغت (٨.٣) ديسمنز / م، وتنخفض في العمق الثاني (٣١-٦٠) سم إلى (٧,٧) ديسمنز / م ، ويرجع سبب

[٢] عدنان اسماعيل الياسين، مصدر سابق ، ص٦٤.

[١] موسى ،علي حسين ، الاستمطار ، ط١ ، دار الفكر المعاصر، بيروت ، ١٩٩٣ ، ص .

[٢]بشرى رمضان ياسين ، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة ، مصدر سابق ، ص٥٢.



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

ارتفاعها في العمق الاول لارتفاع درجات الحرارة لا سيما خلال فصل الصيف وتعرض سطح التربة للتبخر مما يؤدي الى تراكم الاملاح فوق سطحها .



**الجدول ( ٤ )**

قيم مفصولات التربة من الرمل والغرين والطين وصنف النسجة وقيم التوصيل الكهربائي (EC) ودرجة تفاعل التربة الـــ(PH) لترب قضاء القرنة للموسم الزراعي (٢٠٢٠-٢٠٢١)

| المواقع الجغرافية | الأعماق / سم | مفصولات التربة ( % ) | | | صنف نسجة التربة | التوصيل الكهربائي (EC) | درجة تفاعل التربة الـ(PH) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الرمل | الغرين | الطين | | | |
| كتوف الانهار | ٠ - ٣٠ | ١٥ | ٥٥ | ٣٠ | مزيجيه غرينية طينية | ٨,٣ | ٧,٤ |
| | ١٣ - ١٦٠ | ١٠ | ٥٥ | ٣٥ | مزيجيه غرينية طينية | ٧,٧ | ٧ |
| | المعدل | ١٢,٥ | ٥٥ | ٣٢,٥ | مزيجيه غرينية طينية | ٨ | ٧,٢ |
| احواض الانهار | ٠ - ٣٠ | ١٠ | ٤٥ | ٤٥ | مزيجيه طينية غرينية | ١١,٢ | ٧,٥ |
| | ٣١-٦٠ | ٨ | ٤٢ | ٥٠ | مزيجية طينية غرينية | ١٠,٤ | ٧,٦ |
| | المعدل | ٩ | ٤٣,٥ | ٤٧,٥ | مزيجية طينية غرينية | ١٠,٨ | ٧,٥٥ |
| ترب اهوار شمال القرنة | ٠ - ٣٠ | ١٢ | ٣٣ | ٥٥ | طينية غرينية | ٢٢,٧ | ٧,٦ |
| | ٣١-٦٠ | ١٠ | ٤٠ | ٥٠ | طينية غرينية | ٢٣,٢ | ٧,٨ |
| المعدل | | ١١ | ٣٦,٥ | ٥٢,٥ | طينية غرينية | ٢٢,٩٥ | ٧,٧ |

المصدر – نتائج التحاليل المختبرية ، مركز علوم البحار ، قسم الجيولوجيا البحرية ، ٢٠٢١ .

**الجدول ( ٥ ) تصنيف التربة حسب درجة ملوحتها اعتماداً على التوصيل الكهربائي(EC) ديسيمنز/م**

| مقدار التوصيلEC ديسمنز /م | صنف التربة |
|---|---|
| ٠ – ٤ | قليلة الملوحة |
| ٤ – ٨ | متوسطة الملوحة |

| | |
|---|---|
| ٨ – ١٥ | عالية الملوحة |
| أكثر من ١٥ | عالية الملوحة جداً |

FAO. Unesco–Irrigation Drainage and Salinity Aninte national source book. london. son. 1973. p75.

وفيما يخص المعدل العام لدرجة تفاعل التربة الـــ(PH) فقد بلغ المعدل العام لها (٧,٢) وصنفت على أنها تربة معتادلة القاعدية وفقاً لمعيار معدل الحموضة كما مبينة في الجدول (٦) ، وتباينت هذه القيم للأعماق (٠ –٣٠) ، (٣١ –٦٠) سم ، اذ بلغت ( ٧,٤ ، ٧ ) على التوالي وهي ملائمة لزراعة غالبية انواع المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة ، إذا ما توافرت ظروف جيدة للتربة تمكن المحاصيل الزراعية من التكيف مع التباين في قيم الاس الهيدروجيني (PH) .

**الجدول (٦) معدل حموضة التربة (PH)**

| رقم الحموضة | صنف التربة |
|---|---|
| اقل من ٥ | شديد الحموضة |
| ٦ – ٥ | معتدلة الحموضة |
| ٦,٦ - ٦ | ضعيف الحموضة |
| ٤,٧ – ٦,٦ | متعادلة |
| ٨ – ٤,٧ | ضعيف القاعدية |
| ٩ – ٨ | معتدل القاعدية |
| أكثر من ٩ | شديد القاعدية |

المصدر – وليد خالد العكيدي ، علم البيولوجي مسح وتصنيف التربة ، مديرية دائرة الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٦ ، ص٢٤٣ .

نستنتج مما تقدم ان ترب كتوف الانهار في قضاء القرنة تعد من افضل انواع الترب في القضاء لانها ترب صالحة لزراعة عدة انواع من المحاصيل ، وتمتاز بتصريف جيد للمياه السطحية اي تعمل على تقليل الحد من فرصة تجمع الميـــاه فوق سطحها ، وقلة انتشار ظاهرة الملوحة فيها ، فضلاً عن قلّة مستوى المياه الجوفيّة، لذلك فهي مناطق زراعية خصبة ويضم التركيب المحصولي فيها عدد من المحاصيل الزراعية كمحاصيل البستنة والمحاصيل الحقلية .



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

**٢- ترب أحواض الأنهار :**

تقع هذا الترب بين ترب كتوف الانهار وجداول الري المتفرعة منها وبين ترب الأهوار وبالتحديد في الاجزاء الشمالية الشرقية من قضاء القرنة كما بين ضفاف نهر دجلة وسداد الاهوار، وتغطي أجزاء كبيرة من منطقة الدراسة .

تتصف ترب أحواض الأنهار بصغر حجم ذراتها ودقائقها ، لارتفاع نسب الطين والغرين في تركيبها ، فقد بلغ المعدل العام لمفصولات التربة من الرمل والغرين والطين وللعمقين (١-٣٠) ، (٣١-٦٠) سم (٩% ، ٤٣,٥% ، ٤٧,٥%) كغم على التوالي الجدول (٤)، لذا تعد هذه الترب ذات نسجة مزيجية طينية غرينيه ، أما الخصائص الكيميائية لترب احواض الانهار بلغ المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي الـــ(EC) بلغ (١٠,٨) ديسيمنز/م ، وتعد حسب معيار درجة ملوحة التربة بأنّها عالية الملوحة الجدول (١١) . المعدل العام للأس الهيدروجيني الـــ(pH) (٧,٥٥ ) وهي بذلك تقع ضمن الترب ضعيفة القاعدية الجدول (٦) .

**٣ - تربة الاهوار والمستنقعات :**

تغطي هذه الترب مساحة واسعة من قضاء القرنة ، وقد ظهرت على السطح بعد انحسار مياه الأهوار والمستنقعات عنها نتيجة إنشاء السداد الترابية ، وتغطي هذه التربة المناطق التي كانت تنتهي فيها جداول نهر دجلة وذنائب نهر الفرات والتي تتراوح مستويات أراضيها بين (٠-١) م فوق مستوى سطح البحر ، تتمثل هذه الترب بالمناطق الواقعة شمال شرق القرنة ، والاجزاء الجنوبية الغربية من ناحية الامام القائم .

يتضح من الجدول (٤) أنّ المعدل العام لمفصولات التربة من الرمل والغرين والطين بلغ (١١% ،٣٦,٥% ،٥٢,٥%) على التوالي ، وتعد تربة ذات نسجه طينية غرينيه ، اما خصائصها الكيميائية فقد بلغ المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي (EC) (٢٢,٩٥) ديسيمنز/م الجدول (١١) فهي تربة عالية الملوحة جداً ، في حين بلغ المعدل العام للأس الهيدروجيني الـــ(pH) بلغ (٧,٧) وهي بذلك تقع ضمن الترب ضعيفة القاعدية الجدول (٦) ، ومن هذا نستنتج بان ترب الاهوار والمستنقعات ذات نسجة طينية الى طينية غرينية ناعمة ، وهذا يعود لارتفاع مكونها الطيني مما ساعد ذلك على عمليات التشقق في فصل الصيف عندما تنخفض مناسيب الماء ويزداد التبخر ، كما تتميز هذه التربة بمستوى منخفض نسبياً بمقدار يتراوح بين ( ٠ - ١) متر عن مستوى تربة أحواض الانهار ، مما أدى هذا إلى ارتفاع مستوى الماء الجوفي فيها لانخفاض مناسيبها ، لذا تعد ترب غير صالحة لإنتاج الزراعي ولا يضم التركيب المحصولي فيها سوى المحاصيل الزراعية التي تتحمل نسبة الملوحة العالية كمحصول الشعير والجت .

**رابعاً – الخصائص المناخية :**



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

يعد المناخ من العوامل المهمة التي تؤثر في خصائص التركيب المحصولي في منطقة الدراسة سواء كان ذلك بشكل مباشر أم غير مباشر من خلال تأثيرها الفعال في الحياة النباتية والحيوانية بجميع أنواعها [١].

١ – الاشعاع الشمسي :

يعد الاشعاع الشمسي من عناصر المناخ الرئيسة المؤثرة في التركيب المحصولي ويتحدد هذا التأثير بكثافته وكميته الواصلة إلى سطح الارض ، فالنباتات تعتمد على اشعة الشمس في صنع غذائها بواسطة عملية التركيب الضوئي وان شدة الاشعاع اذا كانت قوية كانت عملية صنع الغذاء تسير بوتائر اعلى وبالعكس ، اذ أن الزيادة أو النقص في شدة الإضاءة عن الحد الادنى لحاجة النبات يؤدي الى ضعف قابليته على النمو بشكل جيد ، بسبب قلة المواد التي يصنعها النبات ، كما تضعف قدرته على مقاومة تأثير العوامل المناخية والبيئية وسهولة أصابته بالعديد من الآفات الزراعية [٢] ، وتختلف النباتات في حاجتها للضوء من نبات إلى اخر وفي نفس النبات خلال مراحل نموه ، كما تتباين حاجة النباتات للضوء ، فمنها ما يحتاج الى نهار قصير حتى تزهر اقل من (١٢) ساعة مثل الشلغم والبطيخ والذرة الصفراء ، ومنها ما يحتاج الى نهار طويل اكثر من (١٢) ساعة حتى تزهر كالقمح والشعير ، ومنها ما هو محايد لا يتأثر بقصر او طول النهار مثل الطماطة والباقلاء والرقي والخيار[٣].

يتضح من خلال معطيات الجدول (٧) أن المعدل العام لعدد ساعات السطوع الفعلي في قضاء القرنة بلغ (٨,٨) ساعة / يوم ، ويقصد بها عدد ساعات وصول قيم الاشعاع الشمسي الفعلية ، ويتباين هذا المعدل خلال اشهر السنة ، فقد حصل أدنى معدل لها خلال الموسم الزراعي الشتوي ليبلغ (٦,٥) ساعة / يوم لكل منهما لشهري كانون الأول والثاني ، فيما نال أعلى حد لها خلال شهر تشرين الاول بمعدل بلغ ( ٨,٨) ساعة / يوم ، وخلال الموسم الصيفي بلغ أعلى معدل لساعات السطوع الفعلي(١١,٢) ساعة / يوم في شهر حزيران ، في حين حصل شهر نيسان على أدنى معدل لساعات السطوع الفعلي بمعدل بلغ (٨,٦) ساعة / يوم ،اما ساعات السطوع النظري فقد بلغ المعدل العام لها (١١,٩) ساعة / يوم ، وسجل أدنى معدل لها خلال الموسم الزراعي الشتوي لكل شهري كانون الاول والثاني بمعدل (١٠,٠٣ ، ١٠,٠٥) ساعة / يوم على التوالي ، فيما حصل أعلى حد لها خلال شهر آذار بمعدل (١١,٤) ساعة / يوم ، وخلال الموسم الزراعي الصيفي بلغ أعلى معدل لساعات السطوع النظري (١٤,٠٤) ساعة / يوم في

---

[١] عبدالعزيز طريح شريف ، الجغرافية المناخية والنباتية ، ط٧ ، ١٩٧٧ ، ص٥.

[٢] ليث محمود محمد الزنكنة ، اثر العناصر المناخية على التوزيع الجغرافي للنبات الطبيعي في العراق ، اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص٣٤ .

[٣] علي طالب الموسوي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، ط١ ، دار الضياء للطباعة ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ ، ص٨٩ .



مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد (أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

شهر تموز ، في حين نال شهر أيلول أدنى معدل لساعات السطوع النظري بمعدل بلغ (١٢,٢٣) ساعة / يوم .

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

**الجدول (٧) المعدلات الشهرية لعدد ساعات السطوع الشمسي الفعلية والنظرية (ساعة/يوم) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١-٢٠٢١)**

| الشهر | معدلات ساعات السطوع الفعلي | معدلات ساعات السطوع النظري |
|---|---|---|
| كانون الثاني | ٦,٥ | ١٠,٠٥ |
| شباط | ٧,٥ | ١١,٠٦ |
| آذار | ٧,٨ | ١١,٤ |
| نيسان | ٨,٦ | ١٢,٥٦ |
| مايس | ٩,٦ | ١٣,٤٤ |
| حزيران | ١١,٢ | ١٣,١٢ |
| تموز | ١١,١ | ١٤,٠٤ |
| آب | ١٠,٨ | ١٣,١٨ |
| أيلول | ١٠,٢ | ١٢,٢٣ |
| تشرين الاول | ٨,٨ | ١١,٠٦ |
| تشرين الثاني | ٧,٤ | ١١,٠١ |
| كانون الاول | ٦,٥ | ١٠,٠٣ |
| المعدل | ٨,٨ | ١١,٩ |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

**٢ – درجات الحرارة :**

تعد درجة الحرارة من العناصر المناخية المهمة التي يكون لها اثر فعال على توزيع التركيب المحصولي ونموه وإنتاجه وتكوينه ، فهي تؤثر على العمليات الفسلجية والحيوية للنبات كالتركيب الضوئي والتنفس وامتصاص الماء والمواد الغذائية [١] ، تختلف متطلبات التركيب المحصولي لدرجات الحرارة في كل مرحلة من مراحل النمو، فدرجة حرارة الانبات(نمو البذور) تختلف عن درجة الحرارة التي يحتاجها في مرحلة النمو أو النضج باختلاف أنواعها بين الموسمين الزراعيين ( الصيفي ، الشتوي ) ، كما موضحة في الجدول (٨) ، فهناك محاصيل تتشابه فيها المتطلبات الحرارية كمحصولي ( الحنطة ، الشعير) كمحاصيل شتوية ، في حين تختلف المحاصيل الصيفية بالنسبة لدرجات الحرارة العليا والدنيا وتتقارب في درجات الحرارة المثلى .

**الجدول (٨)الحدود الحرارية لبعض المحاصيل الزراعية**

| المحصول | درجة الحرارة الصغرى (م°) | درجة الحرارة العظمى (م°) | درجة الحرارة المثلى(م°) |
|---|---|---|---|
| الحنطة | ٥-٤ | ٣٠-٢٨ | ٢٥-٢٠ |
| الشعير | ٥-٤ | ٣٠-٢٨ | ٢٥-٢٠ |
| الذرة البيضاء | ١٠-٨ | ٤٤-٣٥ | ٣٥-٣٤ |
| الذرة الصفراء | ١٠-٨ | ٤٤-٣٥ | ٣٥-٣٤ |
| النخيل | ١٨-١٤ | ٥٠-٤٠ | ٣٥ |
| الفلفل | ١٥ | ٣٥ | ٢٤-٢١ |
| الخيار | ١٥ | ٣٢ | ٢٤-١٨ |
| الخس | ١.٦ | ٢٣.٥ | ٢٩.٤ |
| الباميا | ١٥ | ٣٥ | ٣٠-٢١ |
| الباذنجان | ١٨ | ٣٥ | ٣٠-٢١ |
| الرقي | ١٨ | ٣٥ | ٣٠-٢١ |
| البطيخ | ١٥ | ٣٥ | ٢٤-١٨ |
| القرع | ١٠ | ٣٢ | ٤٢-١٨ |
| الجت | ١ | ٣٧ | ٣٠ |
| الباقلاء | ٤ | ١٨-١٤ | ٢٤-٢١ |
| الطماطة | ١٥ | ٣٥ | ٢٤-٢١ |

[١] رياض محسن الأنصاري وآخرون ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، بغداد ، دار المعرفة ، ١٩٨٠، ص٥١.



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

المصدر- بالاعتماد على :-

١-اوميد نوري محمد أمين ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، البصرة ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٨، ص٤٤-١٧٧.
٢-شاكر صابرا لصباغ وآخرون ، زراعة محاصيل الخضر في العراق، مطبعة وزارة التربية، بغداد ،١٩٧٣، ص٢٣.
٣ - حبيب راضي طلفاح ألدليمي ، التباين المكاني لأشجار الفاكهة والحمضيات في محافظة واسط ، مجلة كلية التربية - واسط ، العدد(١١) ،٢٠١٢، ص٢١.
٤ - فاضل مصلح محمدي ، عبد الجبار جاسم مشعل ، إنتاج الخضر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد، كلية الزراعة ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٩، ص٨٠-٨٦.
٥- علي احمد هارون ، أسس الجغرافية الاقتصادية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٢ ، ص١٧٤ .

يتضح من استقراء معطيات الجدول (٩) تفاوت معدلات درجات الحرارة في منطقة الدراسة من شهر لآخر خلال الموسمين الشتوي والصيفي ، وأن المعدل العام السنوي لدرجات الحرارة الاعتيادية بلغ (٢٨.٩) مْ ، وحصل شهر كانون الثاني على أدنى درجة حرارة بلغت (١٥.٥) مْ ، بينما ارتفع المعدل (٤١.٣) مْ خلال شهر تموز .

أما درجات الحرارة العظمى بلغ المعدل العام السنوي لها (٣٤.٧) مْ ، وسجل شهر كانون الثاني أدنى معدل لدرجات الحرارة العظمى بلغ (١٩.٩) مْ ، في حين حصل أعلى معدل لها في شهري تموز وآب (٤٧.٩ ، ٤٧.٨) مْ على التوالي .

الجدول(٩) المعدلات الشهرية والمعدل السنوي لدرجات الحرارة العظمى والصغرى (مْ) والمتوسطة في قضاء القرنة للمدة (٢٠١٠- ٢٠٢١)

| الشهر | معدل درجات الحرارة الصغرى (م) | معدل درجات الحرارة العظمى (م) | درجات الحرارة الاعتيادية (م) |
|---|---|---|---|
| كانون الثاني | ١١,١ | ١٩,٩ | ١٥,٥ |
| شباط | ١٣,٠ | ٢٢,٣ | ١٧,٧ |
| آذار | ١٧,٦ | ٢٨,٠ | ٢٢,٨ |
| نيسان | ٢٢,٦ | ٣٣,٥ | ٢٨,١ |
| مايس | ٢٩,٣ | ٤٠,٨ | ٣٥,١ |
| حزيران | ٣٢,٧ | ٤٥,٩ | ٣٩,٣ |
| تموز | ٣٤,٦ | ٤٧,٩ | ٤١,٣ |
| آب | ٣٣,٤ | ٤٧,٨ | ٤٠,٦ |



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد (أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

| | | | |
|---|---|---|---|
| أيلول | ٢٩,٩ | ٤٤,٥ | ٣٧,٢ |
| تشرين الاول | ٢٤,٥ | ٣٧,٣ | ٣٠,٩ |
| تشرين الثاني | ١٦,٣ | ٢٧,٠ | ٢١,٧ |
| كانون الاول | ١٢,٦ | ٢١,٤ | ١٧,٠ |
| المعدل السنوي | ٢٣,١ | ٣٤,٧ | ٢٨,٩ |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

اما بالنسبة لدرجات الحرارة الصغرى فقد بلغ المعدل السنوي لها (٢٣,١) مْ ، وتصدر شهر كانون الثاني أدنى معدل لدرجات الحرارة الصغرى بلغ (١١,١) مْ ، وأعلى معدل لها بلغ (٢٤,٥) مْ لشهر تشرين الأول خلال الموسم الزراعي الشتوي ، وبالنسبة للموسم الزراعي الصيفي فقد ارتفعت درجات الحرارة الصغرى خلال شهري تموز وآب لتصل الى (٣٤,٦ ، ٣٣,٤) مْ على التوالي ، فيما حصل أدنى معدل لدرجات الحرارة الصغرى خلال شهر نيسان بمعدل (٢٢,٦) مْ .

**٣ – الأمطار :**

تعد الأمطار من العناصر المناخية التي لها دور كبير في استغلال الأراضي الزراعية في كثير من مناطق العالم، إلا أن أهميتها هذه تقل في منطقة الدراسة ، وذلك لقلة كميتها وتباين تساقطها من سنة الى أخرى ومن شهر الى آخر خلال السنة الواحدة، ، وهذه هي من أهم سمات الأمطار في المناطق الصحراوية التي تخضع لنظام أمطار البحر المتوسط ، فمن خلال ملاحظة الجدول (١٠) وشكل (١) بلغ مجموع كميات الامطار المتساقطة في قضاء القرنة (٢٠٦,٦٦) ملم ، ويوضح الجدول المشار اليه اعلاه بأن هناك فصلاً مطيراً يمتد لثمانية اشهر إذْ يبدأ التساقط من شهر تشرين الاول وبكميات قليلة تبلغ معدلاتها (١٤) ملم ، وتستمر بالتزايد لتسجل أعلى معدلاتها في شهر تشرين الثاني بمقدار ( ٥٠) ملم ، ثم تبدأ بعد هذا الشهر بالتناقص لتصل إلى ادنى معدلاتها في شهر مايس (٧ ) ملم ، وفصلاً جافاً يخلو من الامطار ويشمل بقية أشهر السنة ابتداءً من شهر حزيران حتى شهر ايلول ، وبهذا يمكن القول إنَّ كمية الأمطار المتساقطة في منطقة الدراسة تتسم بموسويتها وتذبذبها وعدم انتظامها ، لذا لا يمكن الاعتماد عليها في الزراعة فهي تعد غير كافية لسد حاجة المحاصيل الزراعية الا أنَّها تقلل من عدد الريات التي تحتاجها المحاصيل خلال الفصل المطير من السنة ، .

**الجدول (١٠) معدلات مجموع الامطار (ملم) الشهرية والسنوية في قضاء القرنة للمدة**

**( ٢٠١١-٢٠٢١)**

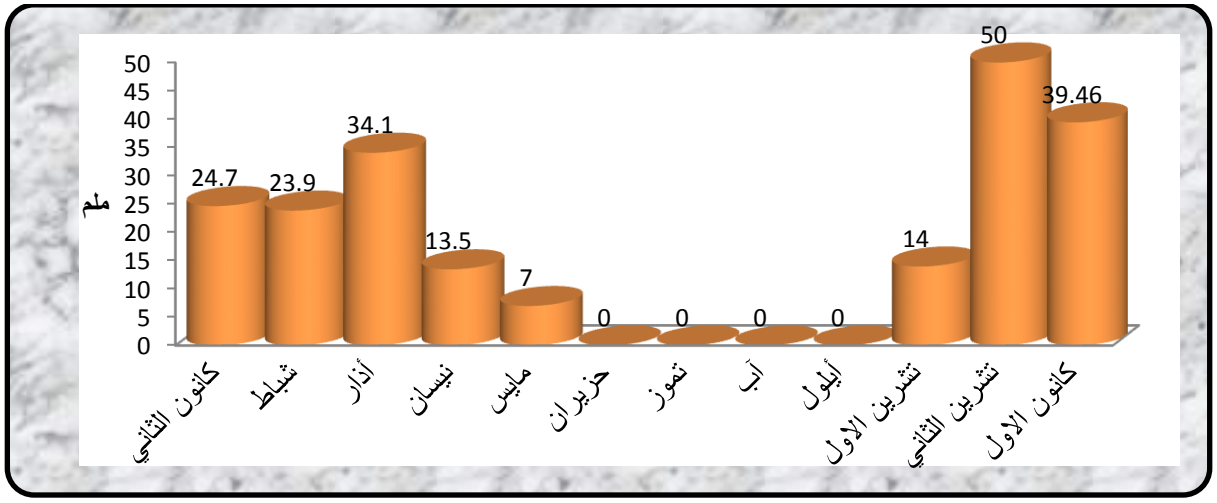


مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد (أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

| الشهر | معدل التساقط المطري |
|---|---|
| كانون الثاني | ٢٤.٧ |
| شباط | ٢٣.٩ |
| أذار | ٣٤.١ |
| نيسان | ١٣.٥ |
| مايس | ٧ |
| حزيران | ٠ |
| تموز | ٠ |
| آب | ٠ |
| أيلول | ٠ |
| تشرين الاول | ١٤ |
| تشرين الثاني | ٥٠ |
| كانون الاول | ٣٩.٤٦ |
| المجموع | ٢٠٦.٦٦ |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

الشكل (١) معدلات مجموع التساقط المطري (ملم) الشهرية في قضاء القرنة للمدة ( ٢٠١١-٢٠٢١)




المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

**٤- الرياح :**

تعد الرياح احد عناصر المناخ المهمة التي لها تـأثير مباشـر علـى المحاصـيل الزراعيـة وفـي طبيعة التركيب المحصولي ، تؤثر الرياح الشـديدة والجافـة علـى النباتـات ويتبـاين تأثيرهـا حسـب سرعتها ومقدار ما تحمله من رطوبة وبخار ماء ولها أثر إيجابي وآخر سلبي .

من ملاحظة الجدول (١١) أنّ المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة بلغ (٤,١) م / ثـا ، وقد حصل أعلى معدل لسرعة الرياح في شهري (حزيران ، تموز) إذ بلغ (٥,٧ ، ٥,٢) م/ثا على التوالي ، فيما حصلت ادنى سرعة لها في شهري تشرين الاول والثاني وبمعدل (٣.٣ ، ٣.٢) م/ثا ، وهذا يعنـي أن سرعة الرياح تزداد خلال فصل الصيف الحار ، مما يؤدي الى زيادة كمية التبخر والنتح من النباتات ، ومن ثم زيادة حاجة المحاصيل الزراعية الى كميات إضافية من المياه ، مما دفع المزارعين للحد مـن تأثيراتهـا والتقليل من خسائرها الى تغطية محاصيلهم بالنايلون او سعف النخيل ، وان أكثر المحاصيل الزراعية تأثّراً بالرياح في منطقة الدراسة هي (النخيل) إذ تسبب الرياح المحملة بالأتربة إصابة النخيل بحشـرة (عناكـب الغبار) ، هذا فضلاً عن سد ثغور أوراق النباتات ، في حين تقل معدلات سرعة الرياح في فصلي الخريـف والشتاء ولانخفاضها في فصل الشتاء دور في تقليل كمية التبخر والنتح من النباتات ، ومن ثـم قلـة الميـاه اللازمة لإنتاج المحاصيل الزراعية.

يتضح من ملاحظة الجدول (١١) أنّ المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة بلغ (٤,١) م / ثا ، وقد حصل أعلى معدل لسرعة الرياح في شهري (حزيران ، تموز) أذ بلـغ (٥,٧ ، ٥,٢) م/ثـا علـى التوالي ، فيما حصلت ادنى سرعة لها في شهري تشرين الاول والثاني وبمعدل (٣,٣ ، ٣,٢) م/ثا ، وهـذا يعني أن سرعة الرياح تزداد خلال فصل الصيف الحار ، مما يؤدي الى زيادة كمية التبخـر والنـتح مـن النباتات ، ومن ثم زيادة حاجة المحاصيل الزراعية الى كميات إضافية من المياه ، مما لجأ المزارعون للحد من تأثيراتها والتقليل من خسائرها الى تغطية محاصيلهم بالنايلون او سعف النخيل ، وان أكثر المحاصـيل الزراعية تأثيراً بالرياح في منطقة الدراسة هي (النخيل) إذ تسبب الرياح المحملة بالأتربة إصـابة النخيـل بحشرة (عناكب الغبار) ، هذا فضلاً عن سد ثغور أوراق النباتات ، في حين تقل معدلات سرعة الرياح فـي فصلي الخريف والشتاء ولانخفاضها في فصل الشتاء دور في تقليل كمية التبخر والنتح من النباتات ، ومن ثم قلة المياه اللازمة لإنتاج المحاصيل الزراعية.

اما فيما يخص اتجاه الرياح يوضح الجدول (١٢) أن الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي الرياح الشمالية الغربية بلغ معدل تكرارها (٣٨,٣) من مجموع الرياح الهابة على منطقة الدراسة خلال اشهر السنة ، فهي تتصف بجفافها وارتفاع درجة حرارتها في الصيف ولا سيما شهري حزيران وتموز ؛ ثم الرياح الغربية تلتها بالمرتبة الثانية بنسبة تكرار بلغت (١٩,٨%) التي تتميز بارتفاع درجة حرارتها لا سيما خلال اشهر الجفاف إذْ تؤدي الى ارتفاع كميات التبخر واثارتها للعواصف الغبارية ، مما ينتج عنها زيادة الاستهلاك المائي لبعض المحاصيل كمحصول الخيار قثاء ، تلتها الرياح الشمالية بالمرتبة الثالثة بنسبة



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

(١٩,٢%) ، اما أنواع الرياح الأخرى فمثلت الجنوبية الشرقية نسبة (٩,٥%) التي تهب خلال فصل الشتاء ، والرياح الجنوبية بنسبة بلغت (٤,٥%)، والرياح الشمالية الشرقية بنسبة ( ٣,١%)، والرياح الجنوبية الغربية (٢,٦%) .

مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

**الجدول (١١) المعدلات الشهرية والمعدل السنوي لسرعة الرياح (م/ثا) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١-٢٠٢١)**

| الشهر | معدل سرعة الرياح |
|---|---|
| كانون الثاني | ٣,٧ |
| شباط | ٣,٩ |
| أذار | ٤,٢ |
| نيسان | ٤,٢ |
| مايس | ٤,٣ |
| حزيران | ٥,٧ |
| تموز | ٥,٢ |
| آب | ٤,١ |
| أيلول | ٣,٩ |
| تشرين الاول | ٣,٣ |
| تشرين الثاني | ٣,٢ |
| المعدل السنوي | ٤,١ |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

**الجدول (١٢) النسبة المئوية لاتجاه الرياح السائدة في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١ – ٢٠٢١)**

| الاتجاه | ١٠٠ % |
|---|---|
| شمالي شرقي | ٣.١ |
| شرقي | ٣ |

| | |
|---|---|
| جنوبي شرقي | ٩.٥ |
| جنوبي | ٤.٥ |
| جنوبي غربي | ٢.٦ |
| غربي | ١٩.٨ |
| شمالي غربي | ٣٨.٣ |
| شمالي | ١٩.٢ |
| المجموع | ١٠٠ |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢ .

**٥ – الـــرطـــوبـــة النسبية :**

للرطوبة النسبية أهمية كبيرة في الانتاج الزراعي ، وذلك لسد احتياجاته من الماء ، فلها دور كبير على انتاج الغلات الزراعية ، فكلما ازدادت الرطوبة قلت حاجة النبات للماء ، وكلما قلت الرطوبة زادت الحاجة لذلك لا سيما عندما تكون درجات الحرارة مرتفعة وحركة الرياح سريعة ، مما يساهم ذلك في فقدان الماء من سطح التربة عن طريق التبخر ، وكذلك من اوراق النبات عن طريق النتح، ولان انخفاضها يؤدي إلى الاختلال في التوازن المائي للنباتات بين ما تفقده عن طريق النتح وبين ما تمتصه عن طريق الجذور ، مما يؤدي هذا الى ذبول النبات أو تساقط الازهار [١] ، كما يؤدي انخفاضها إلى إصابة النباتات باللفحة (تيبس الأوراق) لا سيما محاصيل الخضراوات ، مما يؤدي أيضا إلى هلاك النباتات [٢]، لذلك يستدعي الاسراع في معالجة هذه الحالة عن طريق السقي وبعكسه تتعرض الغلات الزراعية الى الذبول ومن ثم انخفاض كمية الانتاج ، يتبين عند ملاحظة الجدول (١٣) والشكل (٢) أنَ المعدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بلغ (٣٩,٣%) ، نجد ان هناك تبايناً لمعدلات الرطوبة النسبية ، وذلك لتباين درجات الحرارة خلال اشهر السنة ، إذْ سجلت ارتفاعاً ملحوظاً خلال الفصل البارد ، وبلغت اعلى معدلاتها في شهر كانون الاول (٦٤,٢%) ، وهذا يرجع لكثرة الغيوم ، وتساقط الامطار ، وانخفاض سرعة الرياح ، ثم تبدأ معدلاتها الشهرية بالانخفاض لتصل ادنى معدلاتها في شهر حزيران (١٩%) ، ويعزى هذا الانخفاض لارتفاع درجات الحرارة ، وانعدام التساقط ، وسيادة الرياح الشمالية الغربية ، وما ينجم عنها من زيادة قابلية الهواء على حمل اكبر كمية من بخار الماء ، مما انعكس اثرها خلال هذا الفصل في زيادة حاجة المحاصيل الزراعية للمياه .

[١] طراد كزار عبد العارضي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٧ ، ص٣٦.

[٢] عدنان اسماعيل الياسين، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٤، ص ٣٥ .



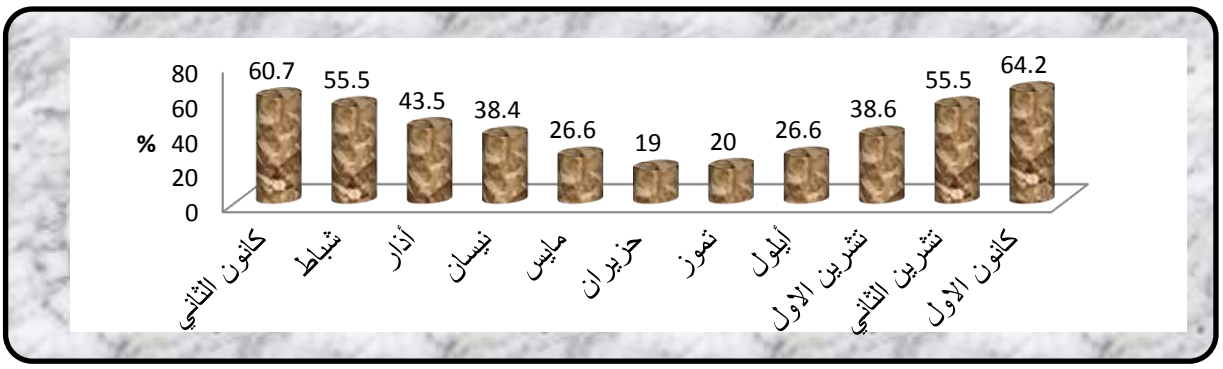
مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

الجدول (١٣)المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية (%) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١-٢٠٢١)

| الاشهر | الرطوبة النسبية % |
|---|---|
| كانون الثاني | ٦٠.٧ |
| شباط | ٥٥.٥ |
| أذار | ٤٣.٥ |
| نيسان | ٣٨.٤ |
| مايس | ٢٦.٦ |
| حزيران | ١٩ |
| تموز | ٢٠ |
| آب | ٢٣ |
| أيلول | ٢٦.٦ |
| تشرين الاول | ٣٨.٦ |
| تشرين الثاني | ٥٥.٥ |
| كانون الاول | ٦٤.٢ |
| المعدل السنوي | 39.3 |

المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

الشكل (٢) المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) في قضاء القرنة للمدة (٢٠١١-٢٠٢١)




المصدر – وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

٦ – التبخـــر :

المقصود بالتبخر تحول الماء من حالته الصلبة او السائلة إلى الحالة الغازية اي الى بخار ماء غير مرئي وهي عملية معاكسة للتكاثف ، وتعد عملية التبخر ذات اهمية للنبات فهي تحميه من الاشعاعات الشمسية العالية ، وتقلل من تسرب الاشعاعات الارضية ، فضلاً عن أنّها تؤدي .

الى تخفيض درجات حرارة النبات في أثناء فصل الصيف الحار ، ومن ثم تقلل من اضرار الحرارة العالية على النبات فضلاً عن أنَّها تعمل على تلطيف الجو [1] .

ومن خلال الاطلاع على الجدول (١٤) يلاحظ تباين معدلات التبخر ما بين فصلي الصيف والشتاء ، إذ

**الجدول (١٤) كميات التبخر الشهرية والسنوية (ملم) في قضاء القرنة للمدة ( ٢٠١١-٢٠٢١ )**

| الأشهر | التبخر |
|---|---|
| كانون الثاني | ٥٦.٧ |
| شباط | ١٢٢.٥ |
| أذار | ١٦٦.٣ |
| نيسان | ٢٣٣.٤ |
| مايس | ٣٧٤.٨ |
| حزيران | ٤٨٦.٦ |
| تموز | ٥٣٠.١ |
| آب | ٤٦٠.٣ |
| أيلول | ٣٧٦.٤ |
| تشرين الاول | ٢٤٣.٩ |
| تشرين الثاني | ١٠٤ |
| كانون الاول | ٧٥.٣ |
| المجموع | ٣٢٣٠.٣ |

المصدر- وزارة النقل والموصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

[1] مهدي محمد علي الصحاف ، فاضل الحسيني ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ١٩٩٠ ، ص٢٨ .



مجلة آداب البصرة للعلوم الإنسانية
العدد ١(أ) - المجلد ٤٨ - آذار لسنة ٢٠٢٣

حصلت اقل معدلات للتبخر في فصل الـــــشتاء لتصل إلى (٥٦,٧ ) ملم في شهر كـــــانون الثـــــاني ، ثـــــم تبـــــدأ بالارتـــــفـــــاع تدريجياً لتـــــصل اعلاها إلى (٥٣٠,١) ملم في شهر تموز ، وهذا يوضح لنا أن لارتفاع قيم التبخر خلال فصل الصيف اثار تنعكس سلباً على المحاصيل الزراعية نتيجة لزيادة استهلاكها المائي .

**النتائج :**

١ – يعد السطح من العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في خصائص التركيب المحصولي إذ أنه يمثل الحيز أو المجال الجغرافي الذي تسير فيه كافة عمليات الإنتاج الزراعي .

٢ – ان ترب كتوف الانهار في قضاء القرنة تعد من افضل انواع الترب في القضاء لانها ترب صالحة لزراعة عدة انواع من المحاصيل ، وتمتاز بتصريف جيد للمياه السطحية للمياه اي تعمل على تقليل الحد من فرصة تجمع الميـــاه فوق سطحها ، وقلة انتشار ظاهرة الملوحة فيها ، فضلاً عن قلّة مستوى المياه الجوفيّة ، لذلك فهي مناطق زراعية خصبة ويضم التركيب المحصولي فيها عدد من المحاصيل الزراعية كمحاصيل البستنة والمحاصيل الحقلية والمحاصيل العلفية .

٣ – كشفت الدراسة أن بعض عناصر المناخ تؤثر في خصائص التركيب المحصولي في منطقة الدراسة سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال تأثيرها الفعال في الحياة النباتية والحيوانية بجميع أنواعها .

٤ – انعدام تأثير الامطار المتساقطة ، ولذلك أن النشاط الزراعي في قضاء القرنة يعتمد بشكل رئيس على الموارد السطحية المتمثلة بأنهار دجلة والفرات وشط العرب .

٥ – عدم اعتماد منطقة الدراسة على المياه الجوفية لري الأراضي الزراعية لتوفر المياه السطحية فيها .

**المصادر :**

١–الاسدي ، صفاء عبد الامير رشم ، ادارة الاهوار في جنوب العراق ، مجلة الاداب ، العدد ٥٢ ، ٢٠٠٢ ، ص٤.



مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية العدد ١(أ) – المجلد ٤٨ – آذار لسنة ٢٠٢٣

٢-الانصاري ، رياض محسن وآخرون ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، بغداد ، دار المعرفة ،١٩٨٠، ص٥١.
٣-الخلف ، جاسم محمد، جغرافية العراق الطبيعة والاقتصادية والبشرية ، معهد الدراسات العربية والعالمية ، ١٩٦٥ ، ص١٣٢ .
٤-الخياط ، نمير نذير مراد علي ، ظاهرة السباخ والأرساب الريحي غرب شط العرب (دراسة جيومرفولوجية ) ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٥ ، ص٢٠ .
٥-شريف ، عبدالعزيز طريح ، الجغرافية المناخية والنباتية ، ط٧ ، ١٩٧٧ ، ص٥.
٦-شلش ، علي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، ط١ ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨١ ، ص١٣.
٧-الصحاف ، مهدي محمد علي ، فاضل الحسيني ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ١٩٩٠ ، ص٢٨ .
٨-العاني ، خطاب صكار ، جغرافية العراق الزراعية، الطبعة الثانية، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٧٦، ص٢١.
٩-العطية هدى خالد شعبان موسى ، مصدر سابق ، ص٥٥ .
١٠-كربل ، عبد الاله رزقي ، الانهار في محافظة البصرة ، موسوعة البصرة الحضارية ، ١٩٨٨ ، ص٧٤ .
١١-اللزوكة ، محمد خميس ، الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص١٠٥.
١٢-المالكي ، عبدالله سالم عبدالله، جغرافية العراق ، المطبعة الاولى ، دار الكتب للنشر والطباعة ، جامعة البصرة . البصرة ، ٢٠٠٧ ، ص١٩-٢٠ .
١٣-مخلف ، هادي احمد ، حيازة الأرض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد، ط١، مطبعة الإرشاد ، بغداد ، ١٩٧٧، ص ١٩١ .
١٤-الموسوي ، علي صاحب ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها في التخصص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد (٤) ، ص٧
١٥- ياسين ، بشرى رمضان ، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة ، مصدر سابق، ص٧١ .
١٦- ياسين ، بشرى رمضان ، دراسة جغرافية للاستثمار الزراعي في قضاء شط العرب ، مصدر سابق ، ٢٤.