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

The effect of climate on grape production in Al-Mu'tasim district

Hanouda Ahmed Jassim

Duha Mahmoud Ayyash Khalifa

* *Corresponding author: E-mail* :
٠٧٧١٧٣٤٦٢٣٢
hanoda.ahmed@uosamarra.edu.iq

***Keywords*:**
Climate effect
Grape crop
Al-Mu'tasim district
Temperature
Relative humidity

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 1 Mar 2025
Received in revised form 25 Jun 2025
Accepted 2 Aug 2025
Final Proofreading 29 Jan 2026
Available online 31 Jan 2026
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The research aims to study the effect of temperature and rain on grape production, as climate is one of the most influential factors in determining the types of crops grown in any region, and to know the effect of climate on the cultivation and production of the crop, as well as to know the reasons that lead to a decline in production and a deterioration in its quality. In order to develop appropriate solutions to overcome all obstacles and increase crop production and availability.

As for the soil, its types varied, including valley bottom soil, which is considered one of the most fertile soil types in the study area, and gravel and gypsum soil, which consists of a mixture of clay, sand, and granular materials, and ancient river plain soil, which was formed by river sediments. It has become clear that the grape crop is one of the most widespread summer fruits, and it is one of the fruits that can be grown in most coarse sandy to calcareous clay lands. It is considered a perennial climbing plant that differs according to the method of its cultivation. It includes the importance of grapes, as it has economic importance in the country's economy and health importance in terms of vitamins, as it is classified into several types, including currants, sweets, and olive grapes, and its most important diseases are sunburn disease and leaf curl disease. Grapes, powdery mildew, downy mildew, mealybugs, and grape mold. The research also included thermal requirements in terms of the effect of temperature on the vital processes carried out by grape trees. Through the equation, the total temperature of the crop was extracted, reaching 3850.5°C. For the months (March - April - May - June - July - August - September), this is the temperature that the crop needs to grow.

© 2025 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI:http://doi.org/10.25130/jtuh.33.1.2.2026.10

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

اثر المناخ على انتاج محصول العنب في ناحية المعتصم

هنوده احمد جاسم

ضحى محمود عياش خليفه

الخلاصة:

يهدف البحث الى دراسة تاثير درجة الحرارة والامطار على انتاج محصول العنب اذ يعد المناخ من أكثر

الاسباب التي تؤثر في تحديد انواع المحاصيل التي تزرع في اي منطقة ومعرفة تأثير المناخ على زراعة وانتاج المحصول فضلاً عن معرفة الاسباب التي تؤدي إلى انخفاض الانتاج وتردي نوعيته. من اجل وضع الحلول المناسبة لتجاوز كل المعوقات ولرفع انتاج المحصول وتوفيره.

اما التربة تعددت أنواعها إلى تربة قاع الوديان حيث تعد من اخصب انواع التربة في منطقة الدراسة والتربة الحصوية والجبسية حيث تتكون هذه التربة من مزيج من المواد الطينية والرملية والحبيبة وتربه السهول النهرية القديمة حيث تكونت بفعل الأرسابات النهرية. واتضح ان محصول العنب يعد من اكثر الفاكهة الصيفية انتشاراً وهو من الفاكهة التي يمكن زراعتها في معظم الاراضي الرمليه الخشنة إلى طينية جيرية يعتبر نبات متسلق معمر يختلف باختلاف طريقه زراعته وتضمن اهمية العنب حيث له اهمية اقتصادية في اقتصاد الدولة و اهمية صحية من ناحية الفيتامينات حيث صنف إلى عدة انواع منها الكشمشي و الحلواني و العنب الزيتوني واهم أمراضه مرض نفحة (ضربة) الشمس و مرض التفاف اوراق العنب و مرض البياض الدقيقي ومرض البياض الزغبي والبق الدقيقي,وعفن العنب. وتضمن البحث ايضاً المتطلبات الحرارية من حيث تأثير درجة الحرارة على العمليات الحيوية التي تقوم بها اشجار العنب. ومن خلال المعادلة تم استخراج الحرارة المجمعة للمحصول اذ بلغت ٣٨٥٠.٥ م . للآشهر (اذار– نيسان – ايار – حزيران– تموز – اب– ايلول) وهذه الحرارة التي يتحاجها المحصول للنمو.

الكلمات المفتاحية: اثر المناخ/ محصول العنب/ ناحية المعتصم/ الحرارة/ الرطوبة النسبية

المقدمة

يعد المناخ احد المحددات الطبيعية التي لها تأثير على ظواهر سطح الأرض بشكل مباشر و غير مباشر وعليه فهو عامل بيئي يقوم بعملية تنظيم الحياة لكل الكائنات الحية الموجودة على سطح الكرة الأرضية والمناخ بعناصره وظواهره المختلفة من (والاشعاع الشمسي – الحرارة – الرياح – الرطوبة النسبية – الأمطار) .وان المناخ يعد من العوامل الطبيعية المؤثرة على الانتاج الزراعي، فكل محصول له بيئة معينة تساعد في عمليات النمو بشكل جيد وتحدد مواعيد زراعة المحاصيل، وتعد زراعة العنب من المحاصيل الزراعية المهمة في ناحية المعتصم فهو من أهم الشجار الفاكهة التي تحتاج الى ظروف مناخية خاصة، اي ان المناخ من اهم العوامل التي تقرر نجاح زراعته على عكس المحاصيل الحقلية والخضراوات بإمكان المزارعين ان يتحكموا بعملية زراعتها من خلال تقديم وتأخير موسم انتاج المحصول ، بينما في زراعة العنب فأنه من الغير ممكن عمل هذا الشيء لان عملية غرس أشجار العنب تكون مرة واحدة.

مشكلة البحث

ما مدى تأثير الخصائص المناخية في زراعة وانتاج محصول العنب في ناحية المعتصم.

هذا السؤال يشير إلى اسئلة فرعية منها :

١- هل هنالك امكانيات مناخية تتلائم مع متطلبات محصول العنب في منطقة الدراسة ؟
٢- كيف يؤثر المناخ في زراعة وانتاج محصول العنب ؟
٣- هل يوجد تباين في التوزيع الجغرافي لمحصول العنب من حيث المساحة والانتاج في منطقة الدراسة؟
٤- هل توجد علاقة مباشرة وغير مباشرة بين المناخ وبعض امراض محصول العنب ؟

فرضية البحث

ان للعناصر المناخية تأثير كبير في زراعة وانتاج محصول العنب في ناحية المعتصم وهذه الفرضية تعود الى فرضيات اخرى وهي :

١- توجد هناك امكانيات مناخية تتلائم مع متطلبات محصول العنب في منطقة الدراسة.
٢- يؤثر المناخ في انتاج محصول العنب في منطقة الدراسة.
٣- يوجد تباين في التوزيع الجغرافي لمحصول العنب في منطقه الدراسة.
٤- توجد علاقة بين العناصر المناخية وبعض الأمراض تصيب محصول العنب من خلال الرياح والغبار في منطقة الدراسة.

اهداف البحث

١- تحديد العوامل الطبيعية المسؤولة عن زراعة المحصول في منطقة الدراسة .

٢- الكشف عن الأساليب الغير صحيحة في الزراعة.

٣- تحديد المخاطر على زراعة محصول العنب.

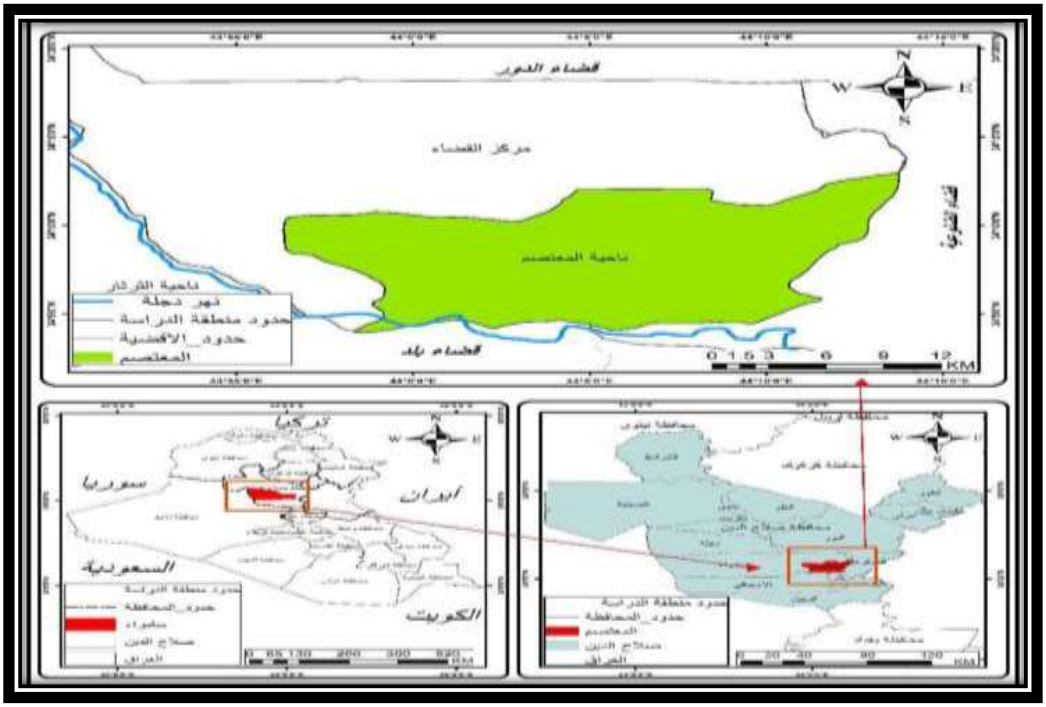
٤- وضع مجموعة من الحلول والوسائل .

٥- زيادة انتاجية محصول العنب وذلك من خلال توعية المزارعين، والطرق التي يجب اتباعها.

موقع منطقة الدراسة:

ان منطقة الدراسة تتمثل بـ(ناحية المعتصم) بحدودها الإدارية، وهي احدى النواحي التابعة لقضاء سامراء ضمن محافظة صلاح الدين، أما امتدادها احداثيا انها تقع بين خطي طول (٥٥,٢٠ ْ٤٣) (٢٠ , ٩ , ٤٤ ْ) شرقا أما دائرة العرض (٤٣, ١١، ْ٣٤) و (٥٩ ,٢ ,ْ٣٤)شمالا. تقع في الجزء الجنوبي من محافظة صلاح الدين، أما إداريا يحدها قضاء الضلوعية من الشمال والشرق وقضاء سامراء من الشمال والغرب ومن الجنوب نهر دجلة، وتقع على الطريق الرابط ما بين قضاء سامراء وقضاء الضلوعية إذ تشكل المساحة الكلية لمنطقة الدراسة (١٢١.٠٠٠) دونما، أي ما يعادل (٢٤١.٤) كم٢[١].

خارطة رقم(١) الموقع الجغرافي لناحية المعتصم



المصدر:١- وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج خرائط العراق الإدارية، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ بغداد ٢٠١١

٢- وزارة التخطيط دائرة التنمية الإقليمية والمحلية، شعبة نظم المعلومات الجغرافية خريطة الوحدات الإدارية لمحافظة صلاح الدين بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠كم لعام ٢٠١

الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة

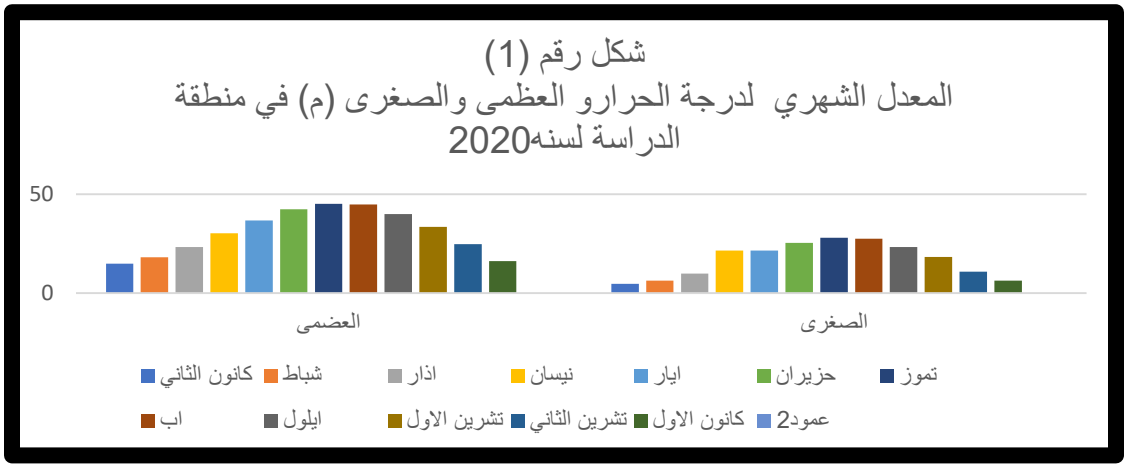
١ درجة الحرارة

تعد درجة من عناصر الطقس والمناخ، وعامل مهم و مؤثر على الانتاج الزراعي اذ تؤثر على نمو وانتاج المحصول, ان لدرجات الحرارة دور كبير في العمليات الحيوية كالامتصاص والتمثيل الغذائي حسب اطوار حياتها[٢] ودرجة الحرارة هي مقياس شدة تلك الطاقة وتعد من العوامل المهمة التي تؤثر على نمو النبات، فهي احد مصادر الطاقة للنبات ولها تأثير على الكثير من العمليات الفيسولوجية فى التركيب الضوئي وامتصاص الماء والعناصر الغذائية وعلى عملية التبخر (النتح) فضلاً عن تأثيرها على عمليات التنفس وتكون الازهار والثمار[٣]. تميز درجات الحرارة في العراق عامة وفي منطقة الدراسة خاصة بارتفاعها في فصل الصيف الذي يكون طول النهار ٢٤ ساعة واعتداله مع ميل البرودة في فصل الشتاء الذي يكون طول النهار ١٠ ساعات[٤].

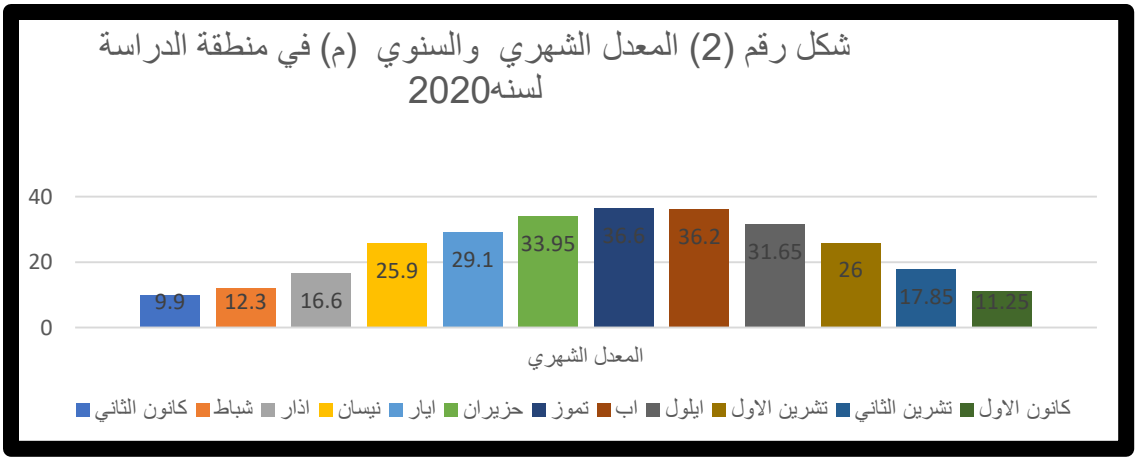
جدول رقم (١) المعدلات الشهرية والسنوية (م) في منطقة الدراسة لسنه ٢٠٢٠

	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
العظمى	١٥	١٨.٢	٢٣.٣	٣٠.٣	٣٦.٧	٤٢.٤	٤٥.٢	٤٤.٨	٤٠	٣٣.٦	٢٤.٨	١٦.٢	٣٠.٨٨
الصغرى	٤.٨	٦.٤	٩.٩	٢١.٥	٢١.٥	٢٥.٥	٢٨	٢٧.٦	٢٣.٣	١٨.٤	١٠.٩	٦.٣	١٧.٠١
المعدل الشهري	٩.٩	١٢.٣	١٦.٦	٢٥.٩	٢٩.١	٣٣.٩٥	٣٦.٦	٣٦.٢	٣١.٦٥	٢٦	١٧.٨٥	١١.٢٥	٢٣.٩٤

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠



المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (١)



المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (١).

وتعد درجة الحرارة من اهم العناصر المناخية التي تؤثر على جميع المظاهر الحياتية فوق سطح الارض، وانها تؤثر على عناصر المناخ الاخرى كالضغط الجوي وحركة الرياح، والرطوبة الجوية ، فضلا عن التساقط والتكاثف وانها تعد من العوامل المحدودة لنجاح المحصول فضلا عن تأثيرها على العمليات الاخرى في التنفس والتركيب الضوئي .بلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة الشهرية في منطقة الدراسة (٢٣.٩٤م°) حيث سجل اعلى معدل لدرجات الحرارة في محطة سامراء خلال شهري تموز و آب بمعدل بلغ (٣٦.٦ م°) ، (٣٦.٢ م°) على التوالي، وان هذا يعني أن درجات الحرارة تأخذه بالارتفاع في بعض شهور السنة بسبب زيادة كمية الطاقة المكتسبة وطول النهار و طول زاوية سقوط اشعه الشمس التي تساهم في ارتفاع المعدلات الشهرية الحرارية فضلا عن عدم سقوط الامطار وارتفاع قيم التبخر بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

بينما ادنى معدل الدرجات الحرارة في محطة سامراء فقد سجل خلال شهري كانون الثاني وكانون الأول بمعدل بلغ (١١.٢٥ ،٩.٩مْ) على التوالي، وهذا الانخفاض بسبب وصول المنخفضات الجوية فضلاً عن سقوط الامطار.

٢- الأمطار:

تعد الامطار أحد اشكال التساقط تتكون من قطرات مائية قطرها يزيد عن (٠.٥) ملم واقل من (٨) (ملم) حيث تنشطر القطرات المائية الكبيرة إلى عدة اجزاء صغيره ، وتباين سرعة نزول قطرات الماء بحسب قطرها فكلما كانت القطرات صغيرة كانت عمليه سقوطها بطيء، على عكس القطرات الكبيرة التي تسقط بصورة سريعة ،وتعد الامطار من اكثر المصادر المائية تأثيراً على النشاط الزراعي اذ ان انتظام سقوط الامطار

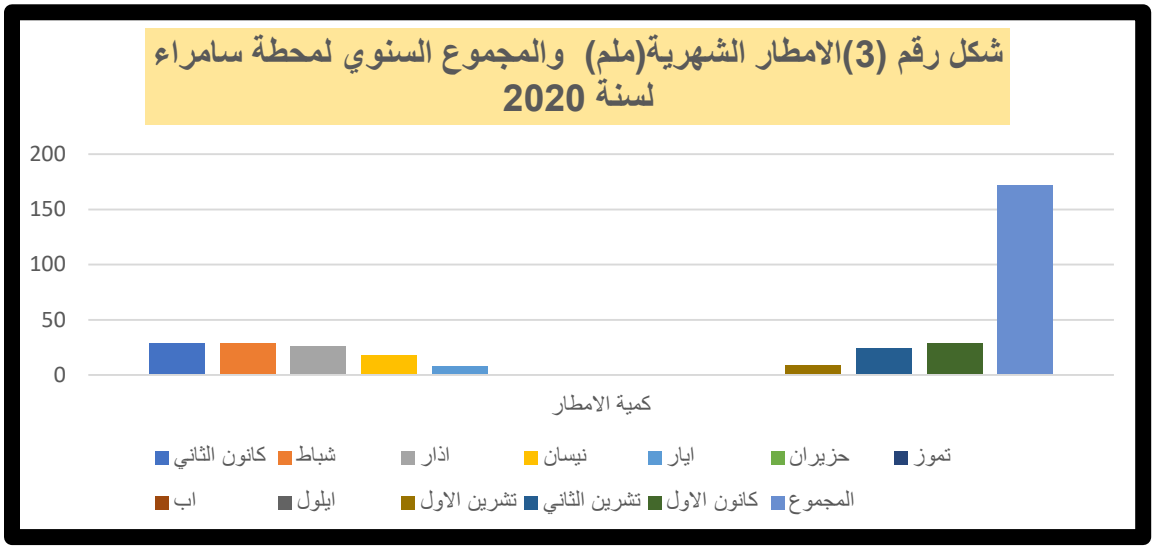
خلال مراحل النمو ، وحسب حاجة الماء في كل مرحلة من مراحل النمو يوفر للنبات افضل نمو وأفضل انتاجية[5]. ويرتبط التركيز المطري وتأثره بالمنخفضات الجوية القادمة .

جدول رقم(٢) الامطار الشهرية(ملم) لمحطة سامراء لسنة ٢٠٢٠م

الاشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
كمية الامطار (ملم)	٢٩.٢	٢٨.٩	٢٥.٧	١٨.١	٨.١	٠.٠	٠.٠	٠.٠	٠.٧٥	٨.٤	٢٣.٩	٢٨.٣	١٧١.٥

وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ(بيانات غير منشورة)، بغداد ٢٠٢٠.

ان المجموع السنوي لكمية الامطار الساقطة في منطقة الدراسية (١٧١.٥) ملم واعلى كمية للتساقط الشهري كان خلال كانون الثاني وكانون الأول وذلك بسبب انخفاض درجة الحرارة وقدوم المنخفضات الجوية حيث كانت المعدلات (٢٨.٣،٢٩.٢) حيث ان الامطار في منطقة الدراسة متباينة في كميتها من فصل الى اخر ومن سنه إلى أخرى مع زيادة الامطار في الشتاء بفعل تأثير المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط



المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (١)

الذي يعد من أكثر البحار تأثيراً على مناخ العراق ، وينعدم سقوط الامطار في شهر تموز و آب و حزيران اي في فصل الصيف وتزداد فرصة سقوط الامطار خلال فصل الخريف وتراجع كمية الامطار الساقطة تدريجياً خلال فصل الربيع وان انعدامه في فصل الصيف وبذلك يتم الاعتماد على الارواء، وان هذا

العنصر المناخي له دور كبير في توفير المياه التي يحتاجها محصول العنب سواء كانت مياه سطحية او جوفية خلال فصلي الربيع والخريف اللذان يعدان من اكثر الفصول أهمية لنمو محصول العنب.

التربة :

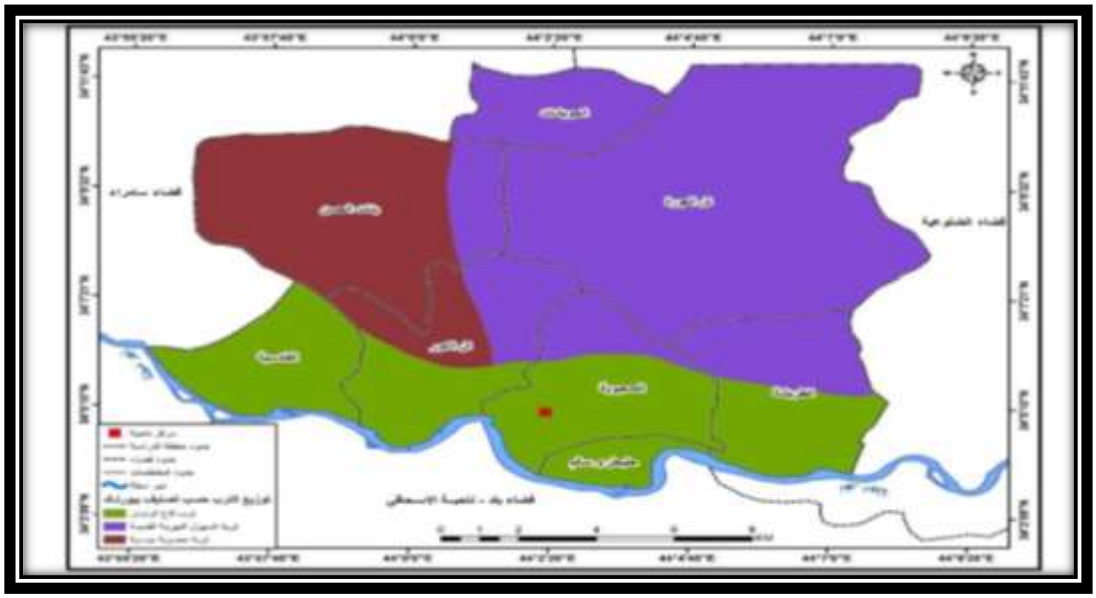
التربة هي الطبقة الهشة التي تغطي صخور القشرة الأرضية على ارتفاع يتراوح ما بين بضع سنتيمترات إلى عدة امتار وتكون مزيج و خليط معقد من المواد المعدنية والعضوية والهواء و الماء، وفيها يثبت النبات جذوره ومنها يستمد مقومات حياته اللازمة لبقائه وتكاثره و إنتاجه[6]. وهناك مجموعة عوامل تلعب دوراً رئيسياً واساسيا في تكوين التربة وتتمثل بالمناخ وعناصر النبات والزمن والانسان، التضاريس ،الماء الجوفي [7]. ، وتعود التربة في تكوينها إلى مصدرين وهي التربية المنقولة التي تكونت بفعل عمليات التجوية والتعرية

ويتم نقلها بواسطة الرياح والمياه وتترسب في مكان اخر ، اما النوع الاخر فهو ناتج عن تجوية وتفتيت الصخور وبقاء المفتتات بمكانها وتسمى بالتربة المتبقية[8].

١-تربة قاع الوديان

تعد هذه التربة من أخصب انواع الترب في منطقة الدراسة، تكونت نتيجة للفيضانات المتكررة لنهر دجلة اذ تترسب الحبيبات الثقيلة بالقرب من الضفة بينما تنقل الحبيبات الناعمة العالقة لمسافات بعيدة عن مجرى النهر مع المياه ثم تبدأ تدريجياً تترسب على شكل طمر وأطيان بعد توقف انساب مياه الفيضان ، حيث لا يزيد سمك الطبقة الواحدة في كل فيضان على بضعة سنتمترات[9]. وان خصوبتها ترجع إلى انها تحتوي على مزيج من الطين والغرين والرمل ويصل سمك هذه التربة الى اكثر من (١٥٠) سم وتعد هذه التربة ذات صرف جيد للمياه ولها القدرة على الاحتفاظ بالمياه وهذا الصنف من التربة يصلح لجميع انواع المحاصيل الحقلية والخضراوات والبساتين[10] اذ بلغت مساحة هذه التربة (٥٥كم^{٢}) من المساحة الكلية، اي ما يعادل (٢٢.٨%) من المجموع الكلي لمساحة منطقة الدراسة

خريطة رقم (٣) أصناف الترب في منطقة الدراسة



المصدر: اعتمادا على تصنيف بيورنك للترب باستخدام برنامج (Arc Gis 10.3)

٢_التربة الحصوية والجبسية

تتكون هذه التربة من مزيج من المواد الطينية والرملية والجبسية وال... وتغطيها طبقه من الحصى وفي بعض الاماكن الاخرى ترتفع نسبة الكلس الى (٤٠%)[11]، تحتوي هذه التربة على افق جبسي او كلسي على عمق يصل الى متر واحد على سطح التربة اذ يتكون من كاربونات الكالسيوم (Case) وتكون على شكل طبقات او بلورات افقية[12].

اذ تنمو في هذا النوع من التربة النباتات المعمرة لكنها متناثرة و متباعدة بعضها عن البعض الآخر وتتبع في كثير من الاحيان المناطق المنخفضة ان تنمو معها بعض النباتات الموسمية ونجدها كثيفه اذ كانت التربة تحتوي على نسبة الطين وقد بلغت مساحة هذه التربة (٥٩٠٩كم٢) وبنسبة (٢٤.٧%)، من المجموع الكلي للنسب في منطقة الدراسة

٣- تربة السهول النهرية القديمة

هذه التربة تكونت بفعل الارسابات النهرية وبسبب بطئ جريان النهر امتلأت بالرواسب بعد ان شق النهر مجراه إلى مناطق أخفض ، وهذه الترب تمتاز بأنها تحتوي على نسبة عالية من الاملاح وافتقارها من المواد الغذائية والعضوية وتكون غير ملائمة للاستثمار الزراعي في بعض الأماكن[١٣]. ان التربة من الجبس

والكلس والرمل والغرين والطين وصخور وحصى، وتتدرج الاملاح بالارتفاع الى أخفض نقطة التي تجف مياهها حيث تتركز الأملاح في تلك النقطة لتحولها إلى تربة متملحه غير صالحة، وقد بلغت مساحة هذه التربة ١٢٦٠٧كم^{٢} من المساحة الكلية اي ما يعادل (٢٥.٥%) [١٤]من المجموع الكلي لمساحة منطقة الدراسة.

ويعد من الفاكهة التي يمكن زراعتها في معظم أنواع الاراضي من رملية خشنة إلى طينية جيرية ويحتاج العنب الى صيف طويل حار وجاف وشتاء بارد لكي يعطي محصولاً وفيراً وثمار ذات جودة عالية كما انه يحتاج الى فتره سكون في حدود شهرين .

ويتم اكثار العنب عن طريق العقل او الترقيد او التطعيم في بعض الحالات وتحتاج الشجار العنب الى دعامات من الحديد والسلك ولتنظيم الإنتاج وكمية المحصول فأن شجيرات الاعناب تحتاج إلى عمليات تقليم ، وللعنب اصناف متعددة تتراوح بين الاصناف المبكرة النضج والمتوسطة النضج والمتأخرة النضج كما تتراوح الوانه بين الابيض والأحمر والأسود وتنوع البيئات والمناخات يجعل العنب فاكهة متوفرة على مدار العام وفي موائد الطعام

١ **مفهوم العنب** : هو نبات متسلق معمر يختلف عمرة باختلاف طريقة زراعته كما يختلف حجمة حسب طبيعة الصنف، وتنتمي العائلة العنبية إلى شعبة مغطاه البذور، وتضم حوالى ١٤ جنساً تشمل ٩٦٨ نوعاً ، ولا يوجد للحين ساق دائميه لأنه يكون نبات متسلق وذات اوراق خضراء لهذا اهمية في حدوث عملية التنفس والمنتح والتركيب الضوئي ، ويكون لون ازهار العنب اخضر لماع وفي احيان كثيرة مائل الى الاصفرار ولكن بشكل قليل ويتراوح قطر العنبة (٠.٥-٢) ملم طولها احياناً (٥) ملم ،اما الوصف العام للعنب فأن ثمرة العنب تتكون من عنبة كروية او بيضوية او اهليليجية. [١٥]

٢ اهمية العنب

حيث تكون أهميته الغذائية ذلك لما يحتويه هذا المحصول من قيمة غذائية ضرورية يحتاجها الانسان من ناحية تقوية وبناء جهازه المناعي، وهذا يعني ان العنب احد اشجار الفاكهة ذات القيمة الغذائية المهمة لما يحتوي على فيتامينات واملاح ضرورية لجسم الأنسان . بينما اهمية الاقتصادية حيث يعتبر ثاني محاصيل الفاكهة التي تزرع في العالم اذ ان اشجار العنب الحلوة الطعم تجعله في مقدمة انواع الفاكهة التي يزداد الطلب عليها من قبل المستهلك وذلك لانه غني بالمواد الغذائية والفائدة الطبية وليست ثمار العنب وحدها لها اهمية بل أوراقه ايضاً تستخدم في وجبات الغذاء اليومية الانسان مثل عمل الملفوف (الدولمة)، فضلا عن اهمية العنب الطبية تتجسد في تنشيط وظائف الكبد من خلال السكريات التي يحتويها والتي تعمل في وقاية

خلايا الكبد وتنشيطها كذلك يستعمل في علاج اضطراب الطحال والكبد و بعض الالتهابات التي تصيب الجسم ، يضاف الى ذلك فان للعنب اهمية في معالجة مرضى اليرقان (اصفرار الوجه والجسم) مع حماية كبد الانسان من التشمع لانه يحتوى على فيتامينات من اجل تنشيط طاقة الانسان[١٦].

٣ أهم أصناف العنب

١- الكشمشي: هو نوع من العنب لون ثماره صفراء مخضرة عديمة البذور، ترتفع في عصيرها نسبة السكريات بينما يقل محتواه من الحموضة وهو من الأصناف مبكرة النضج ويزرع للاستهلاك المحلي والتصدير[١٧].

٢-الحلواني: يسمى أحيانا بعنب الوادي ويتميز بلون حباته الحمراء الكروية الشكل ذات اللون البنفسجي، وقشرته خليلة السمك وذات اللب اللحمي وبذوره صغيرة، وهو أحد أصناف الاعناب المرغوب بها وذلك لكونه يعطي انتاج كبير ويتميز بقدرته على تحمل النقل لمسافات طويلة وتكون عناقيده كبيرة أي ان ثماره تكون كبيرة وذات لون مائل الى الاحمرار وهو احد أصناف العنب الأسود الذي يزرع بكثرة[١٨].

3- العنب الزيتوني: يعتبر هذا النوع من الأصناف الجيدة وذو جدوة اقتصادية يمتاز بكثافة الحمل

وحباته سوداء التي تشبه الزيتون ينضج في بداية شهر السابع، حباته تكون كبيرة وشفافة قشرتها رقيقة، يعتبر من الأنواع الأكثر شهرة حول العالم ويتميز بمذاقه الحلو والحامضي

صورة رقم (1) العنب الحلواني

صورة رقم (2) العنب الزيتوني

المصدر : https://ar.wikipedia.org/wiki/

الامراض المنتشرة التي تصيب المحصول

١_**مرض لفحة (ضربة) الشمس:** ينتشر مرض لفحة الشمس في منطقة الدراسة وهو من الأمراض المناخية التي تحدث نتيجة شدة ضوء الشمس يصاحبه ارتفاع حاد في درجات الحرارة مع قلة الرطوبة النسبية فضلاً عن هبوب الرياح الجافة الحارة. أن مرض لفحة الشمس يصيب الثمار ويظهر على شكل بقع حمراء او صفراء أو بنية اللون، اذ تؤدي الاصابة بالتصاق لب الثمرة مع القشرة ، مما يغير من شكلها وفقدان الثمار المصابة لمعظم عصيرها، وقد تسقط بعض من الثمار نتيجة لاصابتها بالمرض قبل بلوغها، وقد تبلغ الثمار وهي مصابة[١٩].

٢مرض البياض الدقيقي : وهو من الأمراض الخطيرة التي تتعرض لها جميع اصناف الاعناب المزروعة في منطقة تبدأ الاصابة عادة بعد عقد الثمار بوقت قصير وقد تستمر الاصابة طول فصل النمو، يظهر المرض على جميع المحاصيل الخضرية ويظهر بصورة واضحة على السطح العلوي للأوراق وتبدأ الاعراض بظهور بقع بيضاء اللون تتحول إلى مسحوق طحيني ابيض تتسع البقع لتشمل جميع او معظم سطح الورقة، وكلما تقدمت الاصابة يتغير لون البقع إلى البني واذا ظهرت الاصابة في العناقيد الزهرية تذبل وتتساقط ولا تعقد ثماراً واذا اصبحت الثمار حديثة العقد فيتكون عليها بقع يتشوه شكلها وتتشقق الثمرة نتيجة لتأخير النمو في الاجزاء السليمة اما الثمار المكتملة النمو الناضجة نادراً ما تصاب بالمرض، وتؤثر العناصر المناخية كثيراً في نمو وانتشار هذا المرض اذ تشتد الاصابة بهذا المرض في فصلي الربيع والخريف في الجو الرطب، اذ تراوح الرطوبة ٧٠% يصاحبه درجة حرارة معتدلة تتراوح ما بين (٢٤-٣٢م˚) وتساعد الرياح، وحدوث العواصف، وتساقط الامطار على انتشار هذا المرض بصورة سريعة[٢٠].

٣مرض البياض الزغبي :- وهو احد الامراض الخطيرة التي تصيب الاعناب وسببه خطر تصاحبه ظروف مناخية نشطة من درجات حرارة تتراوح ما بين (١٠-٣٠م) مع الرطوبة المرتفعة وعند توفر هذه الظروف تبدأ الاعراض تظهر في بداية الاصابة على هيئة بقع صفراء شبابية على السطح العلوي للأوراق ، ثم ينشط المرض ويتحول الى اللون الرمادي او البني على سطح الأوراق ، بينما في حالة الاصابة الشديدة تموت الأوراق وتسقط وكذلك الازهار المصابة تذبل وتتعفن وقد تصاب الثمار في الاطوار مختلفة من التكوين، منتصف طور تكوينيها يتكون على العنقود النمو الزعبي ويتوقف عن النمو وتصبح الثمار داكنة اللون وجافة ثم تسقط والثمار المتكونة على اشجار مصابة تكون صغيرة الحجم وقليلة العصير[٢١].

٤- **مرض التفاف أوراق العنب** : - من اكثر الامراض انتشاراً في اشجار العنب من اعراض المرض التفاف الاوراق الى الاسفل وقلة المحصول ورداء تلويت الثمار ونقص محتواها من السكريات عند الموعد الطبيعي لجمع الثمار، تظهر الاصابة على الأوراق القاعدية للأفرع ولايحدث الالتفاف قبل بدايه شهر تموز وذلك مع ارتفاع درجات الحرارة، تلتف قمة الورقة الى الاسفل وكل ورقة تعطى مظهر ملتف ، وفي الاصناف ذات الالوان الغامقة الثمار فأن الاوراق الملتفة تتحول إلى اللون الاحمر او الاحمر الارجواني ، اما في اصناف التي تكون ثمارها فاتحة اللون فتكون الأوراق الملتفة ذات مظهر اصفر أو اصفر فاتح[٢٢].

٥-**البق الدقيقي**: - وهي حشرة واسعة الانتشار تقوم بامتصاص عصارة العنب عن طريق الاوراق والاغصان والفروع، الامر الذي يؤدي الى تجعد الأوراق المصابة وربما موت الاغصان ومن ثم توقف نمو الثمار، وتكون غير صالحة إلى الاستهلاك البشري او تسبب تيبسها وسقوطها في بعض الاحيان وتفرز هذه الحشرة مادة عسلية تغطي اجزاء اشجار العنب، وتكون بيئة ملائمة تنمو عليها الفطريات ويتجمع الغبار

عليها وقد وجد لهذه الحشرة (٦- ٧) اجيال في وسط العراق حيث - يتراوح الجيل الواحد (٢٨-٥٦) يوماً، واهم الظروف المناخية التي ساعدت على انتشار هذه الحشرة هو المناخ الحار الرطب لا سيما في فصل الربيع مع تأثير الرطوبة ، وان هذه الحشرة تنشط مع دخول فصل الربيع وظهور عصارة العنب اي تنشط مع ارتفاع درجات الحرارة وانتشار هذه الحشرة تسبب اضرار كبيرة وبالتالي خفض مستوى الانتاج ودخل الاضرار للمزارعين[٢٣].

٦ -**عفن العنب:** وهو مرض فطري يصيب جميع أجزاء اشجار العنب اذ لم تتم معالجته بشكل جيد ومناسب ، حيث يكون لهذا النوع من الامراض تأثير سلبي، وتظهر الاصابة بشكل بقع بنية الى السوداء ناتجة عن الاجهاد الذي يسببه هذا المرض لشجرة العنب، وعندما يصيب الاوراق فأنه يؤدي الى وجود حروق بنية صغيرة تكون محاطة بحدود غامقة ، بينما العناقيد الثمرية فأن لونها في البداية يتحول الى الابيض ثم البنفسجي ثم الاسود وعند نهاية الموسم يغطي العناقيد بقع سوداء[٢٤].

وقد ظهر هذا النوع من المرض نتيجة الحرارة والرطوبة اللذان يساعدان على اصابة اشجار الاعناب ، ويسمى عند اصابه الثمار (عفن النهاية الزهرية) وعند اصابة الاوراق (بقعة الورقة) بحيث تكون الثمار مشوه ، وعند اشتداد الاصابة فيه فأن ثمار اشجار العنب تتعرض الى التعفن وتجف ومن ثم تسقط وسبب ذلك يكون هو ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير ونقص الرطوبة الأرضية مع عدم انتظام عمليات الرش للمحصول خلال فترة تكون الثمار[٢٦].

المتطلبات الحرارية

تؤثر درجات الحرارة على العمليات الحيوية المختلفة التي تقوم بها اشجار العنب ولا سيما عند ارتفاع درجات الحرارة، فتوفر درجات الحرارة بشكل ملائم ليساعد على نمو اشجار العنب بشكل جيد ، اذ ان الحدود الحرارية العليا اذا انخفضت عن الحد المطلوب او تجاوزت ذلك فان اشجار العنب تتعرض إلى الضرر وتكون عملية نموها بطيئة ، يضاف إلى ذلك الحدود الحرارية الدنيا لها أهمية في تحديد مواعيد الزراعة ومن ثم نمو محصول العنب[٢٧]. تحتاج اشجار العنب الى حد ادنى من درجات حرارة تتراوح بين (٤.٥-٧م) وتزداد عملية النمو حتى تصل الى درجة الحرارة تتراوح بين (٢١-٢٩ م) ولا يموت النبات اذا انخفضت درجة الحرارة قليلاً، عن الحد الادنى ، ولكن ذلك يؤدي الى بطأ عملية نموه[٢٨].

يحتاج العنب الى صيف حار جاف، وشتاء معتدل البرودة ومن أجل انهاء طور الراحة يحتاج العنب الى فترة (٢- ٣) اشهر تنخفض فيها درجة الحرارة عن (١٠ م) خلال فصل الشتاء اذ تبدأ فترة نموه خلال فصل الربيع وذلك عندما تأخذ درجة الحرارة بالأرتفاع عن (١٠م)، ويجب ان تتوفر في فصل الصيف درجة حرارة

تتراوح بين (٢١ –٣٠ م) لمدة شهرين إلى ثلاثة اشهر حتى تساعد المحصول على النمو الخضري ونضج الثمار وان انخفاض درجات الحرارة عن الصفر المئوي يسبب ضرراً كبيراً لأشجار العنب[٢٩].

ولأجل معرفة المتطلبات الحرارية لأشجار العنب لا بد من دراسة ما يأتي:

١– الحدود الحرارية الدنيا: العمليات الحيوية المنتظمة في أشجار العنب عند ارتفاع درجة الحرارة (١٠م)، حيث يتوقف النمو في فصل الخريف عند انخفاض درجات الحرارة عن (١٠م) والتي تعتبر درجة الصفر البايلوجي، وتموت أشجار العنب العاقدة اذا انخفضت درجة الحرارة عن (–١,١م)، فانخفاض الحرارة في وقت التزهير يقلل من فعالية الحشرات الملقحة، إضافة الى اضعاف فعالية حبوب اللقاح فضلا عن تضرر البراعم الزهرية عند انخفاض درجات الحرارة عن الحدود الحرارية الدنيا، حيث تموت الازهار الكاملة التفتح اذا هبطت درجة الحرارة الى (–٢,٢٠، –٣,٣م) إضافة الى موت البذور الموجودة بالثمار والبالغ طولها (٠.٨سم) عند انخفاض درجات الحرارة بين (–١,١، –٢,٢م) بالتالي فإن البراعم تتعرض الى الهلاك اذا تعرضت لدرجة حرارة (–١,١م)، وتموت الأزهار أيضا في درجة حرارة (–١.١م) [٣٠]. مما دفع المزارعين الى تفكير في اتباع أساليب للتقليل أو التخفيف من الاضرار التي تعيب المحصول كاستخدام الري بالرش على أشجار العنب أو رفع الأشجار عن سطح الأرض.

٢–درجة الحرارة المتجمعة: يقصد بها مجموع الدرجات أو الوحدات الحرارية التي تتجمع فوق الحد الأدنى المتوسط الحراري الذي يمكن أن ينمو فيه النبات، وعلى هذا الأساس يمكن حساب الحرارة المتجمعة ليوم واحد أو أسبوع أو شهر لأي فترة زمنية أخرى. وان الحرارة المتجمعة مهمة لأشجار العنب من أجل الوصول

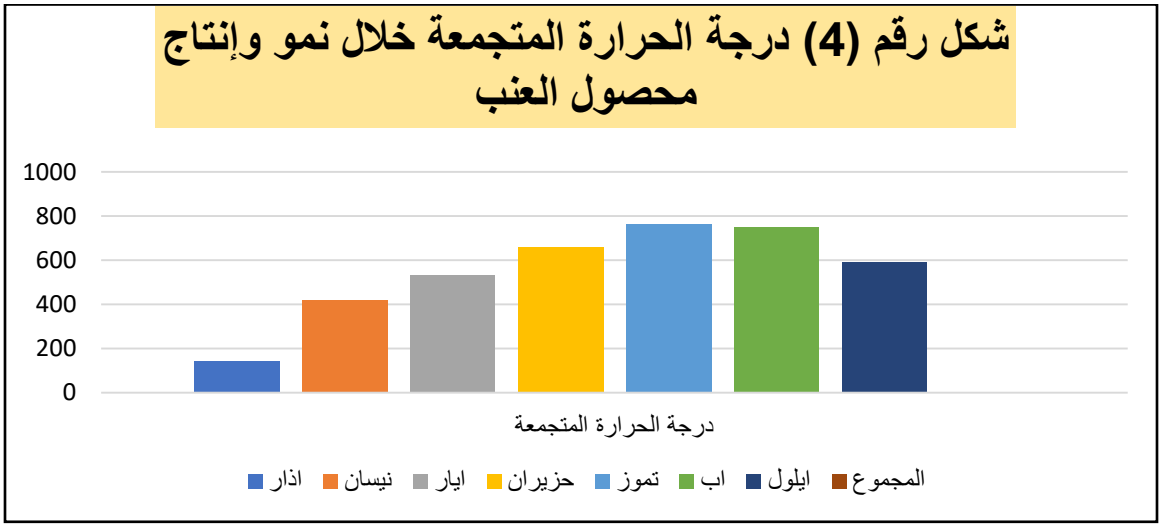
الى مرحلة نضج المحصول أي تغير في تلك الحرارة يؤدي تعرض المحصول الى الضرر ومن ثم يتعرقل

نموه وتزهيره، إن الحرارة المتجمعة اللازمة لنمو أشجار العنب تتراوح بين (٢٩٠٠ – ٣٤٠٠) وحدة حرارية من أجل نضج المحصول ونمو الأوراق والثمار من خلال اعتماد معادلة حساب درجة الحرارة المتجمعة الشهرية ثم احتساب الحرارة المتجمعة للعنب خلال فصل النمو[٣١].

جدول رقم (٣) درجة الحرارة المتجمعة خلال نمو وإنتاج محصول العنب

الاشهر	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	المجموع
درجة الحرارة المتجمعة	١٤٢.٦	٤١٧	٥٣٠.١	٦٥٨.٥	٧٦٢.٦	٧٥٠.٢	٥٨٩.٥	٣٨٥٠.٥

المصدر: بالاعتماد على البيانات المناخية للهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات (غير منشورة) ٢٠٢٠ ومعادلة الحرارة المتجمعة.



المصدر: بالاعتماد على جدول رقم (٣)

يتضح ان مجموع الحرارة المتجمعة لمحصول العنب بلغت ٣٨٥٠.٥ للاشهر (اذار– نيسان –ايار– حزيران– تموز – اب– ايلول)وهذه الحرارة التي يتحاجها المحصول للنمو.

معادلة درجة الحرارة المتجمعة

$CT=\Sigma(Tm - Zg)\ X\ month$.

الاستنتاجات

١– تعد منطقة الدراسة من المناطق المهمة والمعروفة في صلاح الدين حيث تزرع مختلف المحاصيل الزراعية واهمها العنب حيث يشغل مساحة ١١٠٠٠ دونم.

٢– تبين لنا ان اثر المناخ في منطقة الدراسة لا يعتمد على مياه الامطار وانها المياه السطحية والجوفية.

٣– رفع مستوى الاهتمام بأشجار الأعناب بسبب أهمية انتاجها في النظام الغذائي للإنسان.

٤- تتمرض اشجار الاعناب نتيجة العوامل المناخية المختلفة الى الاصابة بالعديد من الأمراض لعل ابرزها هو مرض لفحة ضربة الشمس والبياض الدقيقي ومرض التفاف اوراق العنب

٥- بلغت الحرارة المجمعه للمحصول ٣٨٥٠.٥م للاشهر (اذار- نيسان -ايار- حزيران- تموز- اب- ايلول) وهذه الحرارة التي يتحاجها المحصول للنمو.

التوصيات

١- العمل على اتباع الطرق الحديثة في عمليات ري اشجار العنب مثل الري بالتنقيط يوفر (٣٠%) من المياه وان تكون عمليات الري صباحاً ومساءاً .

٢- العمل على مكافحة الآفات و الامراض التي تصيب اشجار العنب وتلحق الضرر بها اذ لم تتم معالجتها بشكل جيد ومستمر .

٣- قيام الحكومة المحلية في منطقة الدراسة في تقديم الدعم من التسهيلات المطلوبة لرفع مستوى الانتاج.

٤- العمل على اقامة المعامل الخاصة بصناعة العصائر والمربى من اجل تطوير الصناعات الغذائية لأنه يحقق مردود مالي ودعم اقتصادي لان العنب يعتبر مادة رئيسية في صناعة الكثير من العصائر ومنها الزبيب

٥- ادخال أصناف جديدة تقاوم الآفات الزراعية وتتحمل درجات حرارة عالية.

٦- العمل على زيادة الإنتاج للتصدير الى خارج العراق.

٧- عمل مزارع منتظمة تدخل في المجال السياحي بحيث يكون مصدر دخل ثاني للمزارع.

٨- زيادة الأبحاث الخاصة في المشاكل الزراعية وتقديمها الى وزارة التخطيط للعمل بمقترحاتها

المصادر

1- Munir Bazi' Muhammad Al-Majma'i, 2021. The Geographical Indicators of Desertification in Al-Mu'tasim District, Master's Thesis (unpublished), College of Education, Tikrit, p. 3.

2-Hamad Saeed Hadid and Ibrahim Sharif, 1979. Weather Geography, Ministry of Higher Education and Scientific Research, College of Education, Baghdad, p. 33.

3-Hamid Rajab Abdul-Hakim Al-Janabi, 1998. Soybeans: An Applied Climatic Study of Anbar Governorate, Master's Thesis (unpublished), College of Education, Anbar, p. 55.

4-Muhammad Azhar Saeed Al-Sammak. 1979. Geography of the Arab World (A Regional Study), Dar Al-Kutub Publishing Foundation, 1st ed., p. 29.

5-Salam Hatif Ahmed Al-Jubouri, 2015. Fundamentals of Agricultural Climatology, 1st ed., Dar Al-Rayah Publishing and Distribution, Amman, p. 44.

6- Ali Hussein Al-Shalash, 1985. Soil Geography, 2nd ed., Basra, p. 13. 7. Hassan Abu Samour, 2009. Biogeography and Soil, 2nd ed., Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan, pp. 32-32.

8-Faleh Hassan Dhahi, 2013. The Impact of Climate on the Cultivation, Growth and Productivity of Field Pistachio and Sunflower Crops in Diyala Governorate, Master's Thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, Diyala, p. 46.

9-Ismail Fadhil Khamis Al-Bayati, 2018. Erosion and its Impact on Agricultural Lands in Salah al-Din Governorate, Doctoral Dissertation (unpublished), College of Education for Human Sciences, Tikrit, p. 14.

10- Ali Mukhlif Ma'a Al-Subaihi, 2008. Irrigation Operations and their Impact on Desertification in Al-Ishaqi District, Tikrit Journal of Human Sciences, Vol. 10, No. 7, Tikrit, p. 420. 11. P. Burring Soil & Soil Conditions in Iraq. 1960. Baghdad, p. 39

12-Abdul Karim Rashid Abdul Latif Al-Janabi, 2001. Spatial Variation of Agricultural Land Uses in the Districts of Balad, Al-Dur, and Tuz Khurmatu, PhD Dissertation (Unpublished), College of Arts, Baghdad, p. 43.

13- Ibrahim Hassan Muhammad Al-Saidi, 2000. Vine Production, Part 1, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul, p. 6.

14- Jabbar Abbas Hassan and Muhammad Abbas Salman, 1989. Vine Production, Bayt Al-Hikma Press, p. 8.

15- World Wide Web https://ar.m.w.wikiipedia.arg/wiki

16-Ibrahim Hassan Muhammad Al-Saidi, 1982. Cultivation and Production of Vines, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Mosul, p. 572

17-Ibtihal Abu Ubaid, 2004. Diagnosis Plant, Fungal, and Bacterial Diseases, Arab Organization for Agricultural Development, National Center for Agricultural Research, Ministry of Agriculture, Hashemite Kingdom of Jordan, October, p. 11.

18-Mushtaq Malik Suwan Al-Khazraji, 2011. The Effect of Climate on Grape Production in Al-Dujail District between 1989-2008: A Study in Applied Climatology, Master's Thesis (unpublished), College of Education, Tikrit, p. 139.

19-Karam Jamil Al-Safadi, 2016. Climate and its Effect on Apple and Grape Cultivation in As-Suwayda Governorate, Syria (A Study in Applied Climatology), Master's Thesis, p. 238.

20- Qahtan Hussein Muhammad Al-Jawdhari, 2016. The Effect of Climate on Fruit Tree Production in Al-Qaim District, Al-Qadisiyah University, College of Arts, Department of Geography, Doctoral Dissertation, pp. 113-117. 21. Ali Hussein Al-Shalash, 1976. The Actual Value of Rainfall and its Impact on Determining Plant Regions in Iraq, Journal of the College of Arts, Basra, Issue 1, p. 48.

22-Ali Muhammad Al-Miyah, 1971. Climatic Geography, Al-Irshad Press - Baghdad, p.

23-Jabbar Hassan Al-Nuaimi and Yousef Hanna, 1980. Production of Deciduous Fruit, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Basra, p. 199.

24- Ali Hussein Khalaf Al-Hasnawi, Climatic Characteristics and their Effects on Agricultural Crops in Al-Kifl District, previous source, p. 72.

25- Abdul Aziz Tarih, 1967. Plant Climatic Geography, 4th ed., Egyptian Universities Press, Alexandria, p. 170.