



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الإنسانية

مجلة التربية للعلوم الإنسانية

مجلة عليّة فضيلة محكمة
تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية
في جامعة الموصل

المجلد (٥) العدد الخاص

٢٠٢٥م

نيسان

القسم الرابع

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد

٢٤٢٥ لسنة ٢٠٢٠م

رئيس التحرير

الأستاذ الدكتور إبراهيم محمد محمود الحمداني

مدير التحرير

الأستاذ الدكتور عبدالمالك سالم عثمان الجبوري

أعضاء التحرير

الأستاذ الدكتور كمال حازم حسين

الأستاذ الدكتور ياسر عبدالجواد حامد

الأستاذ الدكتور صدام محمد حميد

الأستاذ الدكتور أحمد حامد علي عبدالله

الأستاذ المساعد الدكتور عاصم أحمد خليل

الأستاذ المساعد الدكتور جاسم محمد حسين

المقومان اللغويان

الأستاذ المساعد الدكتور رياض يونس الخطابي

الأستاذ المساعد الدكتور إسماعيل فتحي حسين

شروط النشر في مجلة التربية للعلوم الإنسانية

- ❖ ترحب مجلة (التربية للعلوم الإنسانية) العلمية المحكمة بإسهام الباحثين من العراق وخارجه، فتخطو بهم ومعهم خطوات واثقة نحو مستقبل مشرق، وفيما يأتي بعض ضوابط النشر فيها:
- ❖ تستقبل المجلة البحوث العلمية في مجالات العلوم الانسانية كافة.
- ❖ تقوم هيئة التحرير بالبحوث علميا مع خبراء مشهود لهم بالكفاية العلمية في اختصاصهم الدقيق. في الجامعات العراقية والعربية.
- ❖ ترفض المجلة نشر البحوث التي لا تطابق منهج البحث العلمي المعروف.
- ❖ يلزم الباحث بالأخذ بما يرد من ملحوظات حول بحثه من خلال ما يحدده الخبراء المقومون.
- ❖ ألا يكون البحث مقدّمًا إلى مجلة أخرى، ولم ينشر سابقًا، وعلى الباحث أن يتعهد خطيًا بذلك.
- ❖ يثبت على الصفحة الأولى ما يأتي: عنوان البحث ، واسم الباحث، ولقبه العلمي، ومكان عمله، وبريده الإلكتروني ، ورقم هاتفه ، وكلمات مفتاحية ، جميع هذه البيانات **باللغتين العربية والانكليزية** وفي حالة وجود أكثر من باحث تذكر أسماؤهم وعناوينهم، لتسهيل عملية الاتصال بهم.
- ❖ يطبع الباحث ملخصاً للبحث في صفحة مستقلة، وباللغتين العربية والإنكليزية، على ألا يزيد عن (٢٠٠) كلمة.
- ❖ تعتمد المجلة أسلوب APA للنشر العلمي في التوثيق، ويجب على الباحث اتباع قواعد الاقتباس وتوثيق المصادر وأخلاقيات البحث العلمي وفق هذا النظام.
- ❖ تدون مراجع البحث على صفحة منفصلة أو صفحات مرتبة حسب الأصول المعتمدة بحسب الاتي:
- ❖ كنية المؤلف اسمه. (سنة النشر). عنوان الكتاب. رقم الطبعة (١٣) دار النشر. مكان النشر (المدينة). انظر (موارد وثائق نظام (APA). لمزيد من المعلومات (<https://www.apa.org>).
- ❖ ترجمة جميع المصادر غير الإنجليزية (بما في ذلك العربية) إلى اللغة الإنجليزية، مع الاحتفاظ بالقائمة مكتوبة بلغة البحث.
- ❖ إذا كانت المصادر العربية لها ترجمة معتمدة من اللغة الإنجليزية، فيجب اعتمادها، أما المصادر التي ليس لديها ترجمة معتمدة للغة الإنجليزية (مثل: لسان العرب، تتم ترجمتها صوتياً، أي أن المصدر مكتوب بحروف إنجليزية (Lisan Alearab).

- ❖ تطبق المجلة نظام فحص (الاستلال) باستخدام برنامج (Turnitin)، حيث يتم رفض نشر الأبحاث التي تزيد فيها نسبة (الاستلال) عن المعدل المقبول دولياً.
- ❖ لا يعد قبول النشر ملزماً للمجلة بنشر البحث العلمي ضمن الاعداد إلا ما يليق بسمعتها العلمية.
- ❖ رسوم البحث للباحثين من داخل العراق (125,000) دينار، على ألا يتجاوز عدد صفحاته (25) صفحة بما فيها البيانات والخرائط، والمصورات، وإذا زاد البحث على ذلك يتحمل الباحث دفع مبلغ (2000) دينار عن كل صفحة إضافية.
- ❖ يطبع البحث على الآلة الحاسبة، وعلى ورق حجم (A4) وبوجه واحد.
- ❖ يطبع البحث وبواسطة برنامج (Microsoft Word) بخط (Simplified Arabic)، للبحث المكتوب باللغة العربية وخط (Times New Roman) للبحث المكتوب باللغة الإنجليزية، بحجم (١٤) لمتن البحث، و (١٦) للعناوين الرئيسية والفرعية ، ويكون ادراج الهوامش الكترونياً وليس يدوياً .
- ❖ بعد الأخذ بملحوظات المقيمين يرفق قرص (CD) مع البحث المصحح.
- ❖ يقسم البحث على مقدمة وعناوين مناسبة تدل عليه، لتغني عن قائمة المحتويات.
- ❖ التباعد بين الاسطر (١) سم باللغة العربية و (١.٥) سم باللغة الإنكليزية .
- ❖ يطبع عنوان البحث بخط غامق وحجم (١٦) بينما المتن يكون بحجم (١٤) والحاشية بخط عادي وحجم (١٢) باللغة العربية والإنكليزية
- ❖ لا تلزم المجلة بإعادة البحث إلى صاحبه إذا اعترض على نشره الخبراء، ويُكتفى بالاعتذار.
- ❖ منهج البحث العلمي والتوثيق من سمات المجلة المحكمة.
- ❖ تعنون المراسلات باسم (رئيس التحرير) او مدير التحرير .
- ❖ إذا كان البحث يحتوي على آيات قرآنية يكون نمط الآيات وفق برنامج مصحف المدينة ولا يتم نشر البحث خلاف ذلك.
- ❖ تتم المراسلة عبر الوسائل الاتية:

١- البريد الإلكتروني: Journal.eh@uomosul.edu.iq

٢- رقم الهاتف: ٠٧٧٤٠٩٠٥٤٥٥ المفتاح الدولي ٠٠٩٦٤

٣- الواتس اب: ٠٧٧٤٠٩٠٥٤٥٥ المفتاح الدولي ٠٠٩٦٤

المحتويات

١. حاشية شرح الوقاية للمحقق صدر الشريعة للمولى دده أفندي مفتي البلدة (ت ١١٤٦ هـ) باب الريا -دراسة وتحقيقاً -
أحمد عبد أحمد الحديدي و أ.م. د. لقمان حسن عبد الله..... ٢٣٣١-٢٣٥٢
٢. دور المولودين من قریش في عصر الرسالة في فتح العراق والشام
هيثم جمال عدنان محمد و أ. د. وليد مصطفى محمد الجبوري..... ٢٣٥٣-٢٣٧٢
٣. بناء مقياس التحطيم النفسي لدى طلبة الجامعة التقنية الشمالية
م.م عمر عباس حامد و أ.د أسامة حامد محمد..... ٢٣٧٣-٢٣٩٦
٤. "النجاح الاستراتيجي لدى رؤساء أقسام كليات جامعة الموصل من وجهة نظر التدريسيين"
عمر عزيز مرهون عباس و أ.م. د أسماء عبد الرحيم خضر الخياط.. ٢٣٩٧-٢٤٢٤
٥. التفكير الإيجابي لدى طلبة كلية التربية للعلوم الإنسانية
م.م فاتن يونس بكتش..... ٢٤٢٥-٢٤٤٨
٦. أثر برنامج تربوي في تنمية الذاكرة المستقبلية لدى طلبة كلية التربية للعلوم الإنسانية
أ.د. ندى فتاح زيدان العبايجي..... ٢٤٤٩-٢٤٦٦
٧. مهارات المعرفة الرقمية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة الدراسات العليا
ا.د ايمان محمد شريف محمد علي..... ٢٤٦٧-٢٤٩٢
٨. الابداع الانفعالي لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية في ضوء بعض المتغيرات
م.د. وسام عوني حميد الشكرجي..... ٢٤٩٣-٢٥٢٠
٩. الحياة الاقتصادية في ارمينيا الكبرى في ضوء كتاب صورة الأرض لابن حوقل (٣٦٧ هـ / ٩٧٧ م)
م.م. صبا سالم شيت..... ٢٥٢١-٢٥٣٨
١٠. أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تصحيح الفهم الخاطئ للمفاهيم الإسلامية لدى طالبات الصف الخامس العلمي
جيلان يوسف يونس الطائي و أ. د. أزهار طلال حامد الصفاوي..... ٢٥٣٩-٢٥٧٢
١١. البيوغرافيا الإسلامية بين الوعي العلمي والتاريخي
أ.م.د.عبدالله علي و أ.د.عمر عبدالوهاب و أ.م.د.مسعود محمد..... ٢٥٧٣-٢٥٩٠

١٢. التحليل المكاني لواقع الاحتياجات المائية لسكان مدينة الفلوجة في ظل التغيرات المناخية وآفاقها المستقبلية
م.د. لؤي ماهر حماد و م.د. محمد عبد لويس..... ٢٥٩١-٢٦٢٠
١٣. أثر المناخ على انتاجية اشجار التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩-٢٠٢٣)
م.د. حمزية ميري كاظم و ا.د. علياء معطي حميد..... ٢٦٢١-٢٦٤٦
١٤. فاعلية برنامج تربوي في تنمية التفكير المفعم بالأمل لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل لتحقيق التعلم الجيد
أ.د. اسامة حامد محمد و أ.م.د. انوار غانم يحيى..... ٢٦٤٧-٢٦٨٠
١٥. اغراض الرحلة لدى كمال الدين عمر ابن العديم (٥٨٨ - ٦٦٠ هـ / ١١٩٢ - ١٢٦١ م) قراءة في نصوص سياسية، اجتماعية، دينية
أ.م.د. نجلاء سفيان أحمد..... ٢٦٨١-٢٧٠٨
١٦. تحليل الخصائص الهيدرومورفومترية لحوض حريصون باستخدام التقنيات الحديثة
أ.د. فاتنة ياسين الشعال و أ.د. محمد موسى حمادي الشعباني..... ٢٧٠٩-٢٧٣٤
١٧. اسهامات الذكاء الاصطناعي في تطوير منهجية البحث التاريخي دراسة مقارنة بين التطبيق والتحدي
م.د.حاتم احمد عويد و أ.د.مجول محمد محمود..... ٢٧٣٥-٢٧٧٤
١٨. مسوغات التأليف التاريخي في الأندلس ابن الخطيب أنموذجاً من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي
م.د. بسمة محمد محمود حسن أغا..... ٢٧٧٥-٢٨٠٠
١٩. تأثير السلطة المرابطية على حركة التأليف (٤٨٤-٥٤١هـ/١٠٩٢-١١٤٧ م).
م.م أحمد تحسين محمد و ا.م.د. علياء هاشم ذنون..... ٢٨٠١-٢٨٢٠
٢٠. الطرق الصوفية في المغرب العربي ودورها الاجتماعي ضد الاحتلال
م. د. وفاء خضر أحمد عبد الله الطائي..... ٢٨٢١-٢٨٣٢
٢١. دور محمد أوفقيير في انشاء القوات العسكرية المغربية في عام ١٩٥٦
نهى محمود جار الله و أ.م.د. كفاح عباس رمضان..... ٢٨٣٣-٢٨٦٠
٢٢. تحليل صوتي -تداولي للتوقفات الممتلئة في قصائد مختارة لثييلي
أ.م.د. فؤاد جاسم محمد و م.م. ابتهاج نافع عبدالاله..... ٢٨٦١-٢٨٨٢

٢٣. الحضور النحوي في الدرس الفقهي في حاشية الطحاوي على مراقبي
الفلاح - باب التعلق مثلاً -
- ٢٩٠٨-٢٨٨٣ يحيى علي محي و م.د. مسعود سليمان مصطفى.....
٢٤. استخدام أنموذج التعلم الآلي المدعم بالذكاء الاصطناعي لقياس
مؤشر جودة الهواء (AirQ AI) (دراسة تطبيقية لبعض مدن العراق)
- ٢٩٢٨-٢٩٠٩ أ.د. احمد محمد جهاد الكبيسي و أ.د. عبير يحيى احمد الساكني.....
٢٥. استخلاص القياسات الجيومترية والمورفومترية لحوض
وادي العبرة الكبير
- ٢٩٥٤-٢٩٢٩ زينب إسماعيل عبدالوهاب و ا.د.صهيب حسن خضر.....
٢٦. تحولات الشعرية في كتابي (الشعرية والحادثة) و(مسائل الشعرية في
النقد العربي): دراسة مقارنة في نقد النقد
- ٢٩٧٤-٢٩٥٥ م. د. عماد بشير الجيرو.....
٢٧. Factors Influencing EFL Learners' Comprehension of
Idiomatic Expressions in William Golding's *Lord of
the Flies*
- 2975-2992 Fatima Ahmed & Dr. Juma'a Qadir Hussein.....
٢٨. The efficiency of using AI in translating English
satirical posts
on social media into Arabic.
- 2992-3008 Safaa Manhal Ibrahim & Dr. Anfal Qubais Saeed.....
٢٩. Beyond the Canon: Palestinian Poetic Resistance in
the Aftermath of October 7, 2023
- 3009-3028 Abdullah Abu Bakr & Dr. Mohamad Fleih Hassan....
٣٠. "An Investigation of Pauses and Concealment
Strategies as Forms of Silence in Foreign Political
Discourse: A Pragmatic Study"
- 3029-3048 Meaad Mhmood Bker & Dr. Omar Ali Illyas.....

أثر المناخ على إنتاجية اشجار التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩-٢٠٢٣)
The impact of climate on the productivity of mulberry trees in
Babylon Governorate for the period (2019-2023)

Dr. Hamzia Meery Kazim
Lecturer

م.د حمزية ميري كاظم
مدرس

Dr. Alyaa Matai Hameed
Professor

ا.د. علياء معطي حميد
أستاذ

University of Kufa - College of
Education for Girls -
Department of Geography

جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات
قسم الجغرافية

alyaa.alyaseen@uokufa.edu.iq

الكلمات المفتاحية: التوت، تغير المناخ، الإنتاجية، بابل

Keywords: berries, climate change, productivity, Babylon

المستخلص

يعد انخفاض إنتاجية أشجار التوت في العراق خلال مدة الدراسة إحدى المشكلات المهمة التي تعاني منها الكثير من المناطق الزراعية في العراق ومن ضمنها محافظة بابل ويرجع السبب في ذلك إلى قلة ملائمة الظروف المناخية لزراعتها و إهمال بساتين التوت من قبل المزارعين، فضلا عن قلة الدراسات المناخية التي تناولت هذه الشجرة بالتحليل والوصف وتغير موعد الزراعة لأثبتات انخفاض زراعتها في اغلب مناطق العراق في السنوات الأخيرة ، اذ أظهرت الدراسة تباين الاعداد المثمرة لشجرة التوت في محافظة بابل من خلال تقصي اعدادها في اقصيتها ونواحيها اذ بلغ اعلى مجموع للأشجار المثمرة في سنة ٢٠١٩ حوالي (٤٣٢٠) شجرة اذ انها سنة ٢٠٢٣ وبلغت (١٥٠٠) شجرة، اما قيم الإنتاجية فبلغ أقصاها سنة ٢٠١٩ بمقدار ١٥٦٥٥٠ كغم يليها سنة ٢٠٢١ حوالي ١٤٩١٣٠ كغم وأكثرها انخفاضا في سنة ٢٠٢٣ بلغت ٥٢٥٠٠ كغم ، وقد برهنت الدراسة في ثناياها اهم الضوابط المناخية المؤثرة سلبا وايجابا في تزايد او تراجع زراعة التوت في منطقة الدراسة .

لذا جاءت دراستنا لتسليط الضوء على هذا النوع من أشجار الفاكهة من خلال ثلاث مباحث تضمن الأول الاطار المفاهيمي والوصف النباتي والامراض التي تصيب شجرة التوت وتناول المبحث الثاني خصائص مناخ محافظة بابل وملائمتها مع المتطلبات المناخية لنبات التوت وناقش المبحث الثالث تباين اعداد و انتاجية شجرة التوت للمدة ٢٠١٩ لغاية ٢٠٢٣ وتحديد اهم المشاكل التي تعترض زراعته وختمت بالمصادر .

Abstract

The decline in the productivity of mulberry trees in Iraq during the study period is one of the important problems that many agricultural areas in Iraq suffer from, including Babil Governorate. The reason for this is the lack of suitable climatic conditions for its cultivation and the neglect of mulberry orchards by farmers, in addition to the lack of climatic studies that dealt with this tree with analysis and description and the change in the planting date to prove the decline in its cultivation in most areas of Iraq in recent years. The study showed the variation in the fruitful numbers of mulberry trees in Babil Governorate by investigating their numbers in its districts and sub-districts, as the highest total of fruitful trees in 2019 reached about (4320) trees, the lowest in 2023 reached (1500) trees. As for the productivity values, they reached their maximum in 2019 at 156,550 kg, followed by 2021 at about 149,130 kg, and the lowest in 2023 at 52,500 kg. The study demonstrated within its folds the most important Climatic controls have both positive and negative influences on the growth and decline of mulberry cultivation in the study area. Therefore, our study aims to shed light on this type of fruit tree through three sections. The first section includes the conceptual framework, botanical description, and diseases affecting mulberry trees. The second section addresses the climatic characteristics of Babil Governorate and its compatibility with the climatic requirements of mulberry trees. The third section discusses the variation in mulberry tree numbers and productivity from 2019 to 2023, identifying the most important problems facing its cultivation, and concluding with sources.

الدليل النظري للبحث و أسلوبه

تمهيد

يعد الاطار النظري في البحث العلمي الخطوة الرئيسية المتتابعة التي يسعى الباحث في صياغتها والإجابة عنها بحلقات متسلسلة لتحقيق النتائج المرجوة منها , لذا يُعنى الدليل النظري بتحديد مشكلة وفرضية الدراسة ثم برهان الأهداف والأهمية وكيفية تنظيم منهجية البحث ووسائل تحقيقه مما يوفر هيكلية مُمنهجة لخطوات إعداد وإخراج الجوانب العلمية فيه .

أولاً: مشكلة الدراسة

تتمحور المشكلة الرئيسية في (كيف تؤثر خصائص المناخ في إنتاجية شجرة التوت في محافظة بابل) وينبثق عنها تساؤلات ثانوية منها :

١- هل تتوافق المتطلبات المناخية لإنتاجية أشجار التوت مع الإمكانيات المناخية في منطقة الدراسة ؟

٢- هل تتزايد ام تتناقص إنتاجية شجرة التوت في المحافظة خلال مدة الدراسة ؟

٣- هل اثر ضعف الوارد المائي للمحافظة على معدل إنتاجية التوت فيها ؟

ثانياً : فرضية الدراسة

تذهب فرضية الدراسة الى ان (هناك تأثير كبير بين خصائص المناخ و تباين المناطق الملائمة لأشجار التوت في اقضية ونواحي محافظة بابل) . وتتفرع منها الإجابات الثانوية التالية :

١- تتوافق معدلات إنتاجية شجرة التوت مع طبيعة عناصر مناخ المحافظة .

٢- تتباين انتاجية اشجار التوت من سنة لأخرى على وفق التوزيع الجغرافي لأشجار التوت في منطقة الدراسة .

٣ - يظهر تأثير تناقص المياه على طبيعة نمو وانبات التوت وفي تذبذب الإنتاجية المبتغاة .

ثالثاً : اهداف الدراسة :- تهدف الى تحقيق الآتي

١- تحديد تأثير تغير المناخ على نمو وإنتاج أشجار التوت في محافظة بابل

٢-دراسة تأثير ارتفاع درجات الحرارة والتغير في معدلات الأمطار على إنتاجية التوت

٣-تقييم تأثير العواصف الترابية وزيادة ملوحة التربة على زراعة التوت في منطقة الدراسة

٤- دراسة دور أشجار التوت في تقليل آثار التغير المناخي مثل التصحر

رابعاً: أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في تحديد المناطق الملائمة مناخياً لإنتاج أشجار التوت في محافظة بابل، فضلاً عن

لغرض الأهمية البيئية و مكافحة التصحر اذ تساعد أشجار التوت تساعد في تقليل فقدان التربة وتحسين الغطاء النباتي مع مراعاة زراعة أصناف مقاومة للجفاف تعزز استدامة الزراعة في ظل التغيرات المناخية فضلاً عن العائدات المالية وتحسين دخل المزارع في بابل .

خامساً: حدود منطقة الدراسة

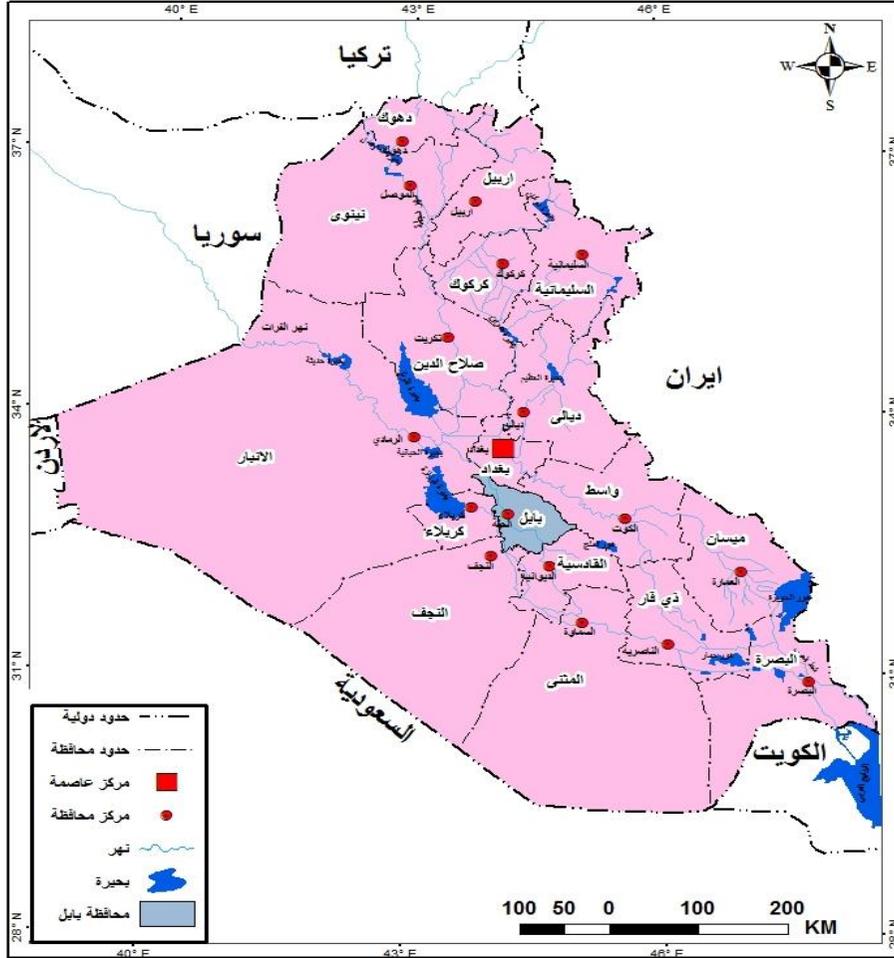
تقع محافظة بابل في وسط العراق ضمن منطقة السهل الرسوبي ، بين دائرتي عرض (٣٢° ٧' ٣٢° ٨' ٣٣°) شمالاً، و بين خطي طول (٥٧° ٤٣' ٤٥° ١٢' ٤٥°) شرقاً، اذ تتخذ شكل المثلث

قائم الزاوية، وتحدها من جهة الشمال مدينة بغداد على بعد (١٠٠ كم) ومن جهة الجنوب محافظتي القادسية والنجف ومن جهة الشرق محافظة واسط ومن جهة الغرب محافظتي كربلاء والانبار خارطة (١) وتعد محافظة بابل من المحافظات الصغيرة فهي تأتي بعد محافظتي بغداد وكربلاء بمساحة تبلغ (٥١١٩ كم^٢) أي بنسبة (١,٢%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٢٤٤ كم^٢) وهذه المساحة موزعة على (٤) أفضية وبقوع (١٦) ناحية، كما في الجدول (١)، يعد قضاء المحاول أكبر أفضية المحافظة من حيث المساحة البالغة (١٦٦٧ كم^٢) مكوناً من ثلاث نواحٍ إدارية وقضاء المسيب المكون من ثلاث نواحٍ إدارية فضلاً عن مركز القضاء بمساحة (٩٢٨ كم^٢) وقضاء الهاشمية بمساحة (١٦٤٦ كم^٢) والذي يضم هو الآخر أربعة نواحٍ (السعيدية، ٢٠٢٤، ص٥).

سادسا: الوصف النباتي لأشجار التوت

نبات التوت *Morus* ويقع تحت هذا الجنس حوالي اثني عشر نوعاً ، و ينتمي إلى العائلة التوتية *Moraceae* ، ويسمى التوت باللغة الفرعونية الخوت واللفظ قريب جدا من العربية ، يتواجد في المناطق المعتدلة و شبه الاستوائية في النصف الشمالي من الكرة الارضية ، ومن اهم انواعه التوت الابيض والاحمر والأسود(Ercisli,2007, 1380) ، وحاليا يزرع في جميع أنحاء العالم لما له من أهمية في تربية دودة الحرير (Vijayan,et,1997,47) ، وتزرع أشجار التوت للاستفادة من ثمارها وأوراقها كما تزرع في الحدائق العامة لتجميل المدينة وتوفير الظل في الشوارع .

ويكون على أنواع أهمها التوت الأبيض *Morus alba* المستخدم في تربية دودة الحرير اذ يتحمل العطش ويناسب معظم انواع التربة ماعدا التربة المشبعة بالمياه وشكل الورقة غالبا ما يكون قلبي متطاوّل كثيرا أو قليلا لها رأس حاد مدبب لون الأوراق أخضر غامق ولامع يتراوح طول الورقة من ٣-٣٠ سم ، وللورقة سطح أملس حيث أن السطح العلوي أنعم من السطح السفلي ولونه أغمق وشديد اللعان (Erkkila,1992,47). أما التوت الأسود *Morus*



خريطة (١) موقع محافظة بابل من العراق

- المصدر: جمهورية العراق , مديرية المساحة العامة , خريطة العراق الإدارية , مقياس (1: 1000000), 2021 .

جدول (١) التقسيم الإداري والمساحة لمحافظة بابل

المساحة/كم ^٢	التقسيمات الادارية	القضاء
١٦١	مركز الحلة	الحلة
٥٢٦	الكفل	
١٩١	ابي غرق	
٦٠٠	مركز المحاويل	المحاويل
٨٣٤	المشروع	
٧٥	الامام	

١٥٨	النيل	الهاشمية
١٠١	مركز الهاشمية	
٣٢٧	القاسم	
٤٢٧	المدحتية	
٤٩٨	الشوملي	
٢٩٣	الطليعة	
١١٣	مركز المسيب	المسيب
٢٥٧	سدة الهندية	
١٧٠	جرف الصخر	
٣٨٨	الاسكندرية	
٥١١٩	مساحة محافظة بابل	المجموع

المصدر: بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية إحصاء بابل ، ٢٠٢٢ .
 وللورقة سطح أملس حيث أن السطح العلوي أنعم من السطح السفلي ولونه أغمق وشديد اللمعان (Erkkila,op,1992,47). أما التوت الأسود *Morus nigra* : يسمى بالتوت الشامي ويعد الأكثر انتشارا في بلاد الشام و يعطي إنتاج عالي من الثمار لذيدة الطعم (Sofia,et,2014,133 . صورة(١)



صورة(١) التوت الأبيض والأسود

المصدر: Barrit, B.H., Intensive Orchard Management. Good Fruit Grower. Yakima, 1992 , P32-36

وتكون الاوراق أصغر مساحة من أوراق التوت الأبيض ، قلبية الشكل ، مدببة ذو أسنان عادة كلها والفصوص أحيانا ، سميقة قليلا لونها خضراء داكن ، الوجه السفلي للأوراق خشنة مغطاة بالشعيرات ، بينما يلمع الوجه العلوي أخضر غامق(Orwa,et,2009,22) ، تزرع اشجار التوت في تربة رملية طينية تخلو من الأعشاب والنيماطودا ، يفضل أن تؤخذ بذور التوت من الأشجار القوية ، ذات المواصفات الإنتاجية الجيدة ، والكاملة من حيث اللون وحجم الثمار ، ويجب تباعد الخطوط عن بعضها البعض بمسافة ١٥-٢٠ سم. ثم يتم تغطية سطح التربة بالسماد العضوي أو الرمل الخشن ، وتسقى البذور يوميا وبشكل رذاذ مع تجنب الرطوبة العالية طول فترة الانبات يستغرق نمو البذور حوالي من ١٠-١٥ يوم(الشعراوي،٢٠٠٩، ١٠) . اما الامراض التي تصيب شجرة التوت هي:

1-تعفن الجذور *Armillaria melees*

ينتشر مرض عفن الجذور الذي يسببه الفطر *Armillaria sp* في كل المناطق المعتدلة والاستوائية من العالم. و يسبب هذا الفطر تعفنا مميتا للأشجار, و نتيجة للظروف البيئية غير المناسبة يصيب هذا الفطر أيضا الأشجار السليمة، فإما أن يقضي عليها كليا، أو يضعفها ويجعلها عرضة لهجوم فطريات وحشرات أخرى تتكون طبقة بيضاء اللون على الجذور.(نفاع،٢٠٠٩، ١٩٦)

٢- تدرن ساق أشجار التوت *Agrobacterium*

وهو من الأمراض البكتيرية التي تسببها بكتريا *Agrobacterium* لأشجار وشجيرات التوت. يؤدي هذا المرض ضعف للشجرة ويؤثر بذلك على إنتاجيتها إلى حد كبير بحوالي ٥٠-٧٠% عند الإصابة الحرجة، و ينتقل هذا المرض البكتيري عن طريق التربة وخاصة في حال وجود النيماطودا، وكذلك عن طريق والحشرات، والرياح، وعموماً فإنه الامراض الخطيرة على شجرة التوت .صورة(٢)



صورة (٢) تدرن أشجار التوت

<https://insects.faharas.net/berry-tree-crown-gall>

٣-تبقع اوراق التوت

وهي بقع بيضاء ارجوانية اللون وهي من الاصابات الفطرية. يؤثر المرض على الدعام الفتية النامية بالقرب من الأوراق. تغطي جذوع التوت مع بقع بيضاء أو بنية اللون في نقطة سوداء. صورة (٣)



صورة (٣) تبقع اوراق التوت

<https://myfarm.desiguspro.com/ar/sad/kustarniki/malina/bolezni-i-profilaktika.html>

٤- صدا التوت تتأثر سيقان وأوراق التوت وتظهر عليها زوائد صفراء ، مما يؤدي إلى هشاشة الساق وجفافها وذبول أوراق الاشجار في الربيع ، وظهور الأبواغ على الأوراق ، وفي الصيف تظهر وسائد الفطر البرتقالية والداكنة على الجانب السفلي من الأوراق ، يستمر تطور المرض حتى أواخر الخريف. صورة(٤)



صورة (٤) صدا التوت

<https://gardenlux.decorexpro.com/ar/sad-i-ogorod/kustarniki/bolezni-i-vrediteli-maliny-v-kartinkah-i-ih-lechenie.html>

المبحث الثاني: خصائص مناخ محافظة بابل وملائمتها مع المتطلبات المناخية

لشجرة التوت

يعد المناخ اهم العوامل الطبيعية المؤثرة في النبات ، اذ ان لكل نمط نباتي ظروف مناخية خاصه به، والذي يزيد في اهمية المناخ هو عدم قدرة الانسان على التحكم به، لذا يبقى المناخ بعناصره المختلفة يحدد انتشار الزراعة ونوعية المحاصيل المنتجة. لذا سوف نتناول تحليل العناصر المناخية في محافظة بابل وتحديد المتطلبات الملائمة لزراعة وإنتاج التوت كالاتي :-

اولاً: خصائص الإشعاع الشمسي (Solar Radiation)

يعد الإشعاع الشمسي من أهم العناصر المؤثرة على المناخ ، إذ إن للإشعاع الشمسي تأثيرين الأول مباشر إذ يمتص الماء جزءاً من الأشعة القصيرة الساقطة عليه مباشرة فترتفع حرارته ، والثاني غير مباشر إذ إن درجة حرارة الهواء ترتفع عن طريق تسخين الأرض بواسطة الإشعاع الشمسي والذي ينعكس ثانية بشكل إشعاع أرضي يسخن الهواء، ولذا يحصل تباين في كميات الطاقة المكتسبة على سطح الأرض ، إذ يؤثر الموقع الفلكي لمنطقة الدراسة في كمية الإشعاع

الشمسي وزاوية سقوط الإشعاع الشمسي ومقدار وطول مدة السطوع الشمسي النظري والفعلي (السامرائي واخرون، ١٩٩٢، ٧١) ، يتضح من جدول (١) إن المعدل السنوي العام لكمية الإشعاع الشمسي لمنطقة الدراسة بلغ (٥٢٤.٥٩ سعره /سم^٢) وهذا المعدل يتباين شهرياً إذ يبلغ أقصاه في شهر حزيران (٧٧١.٨٦ سعره/ سم^٢) وذلك بسبب صفاء السماء وقلة الغيوم وانخفاض الرطوبة النسبية وكبر زاوية الإشعاع الشمسي التي تكون اقرب إلى العمودية مما أدى إلى طول مدة السطوع الشمسي النظري والفعلي البالغة (١٤ ، ١١.٥) ساعة على التوالي. تأخذ كمية الإشعاع الشمسي بالتناقص تماشياً مع تناقص زاوية الإشعاع الشمسي وطول النهار ومدة السطوع إذ تصل إلى أدناها في شهر كانون الأول إذ تبلغ عدد ساعات السطوع الفعلي (٦.٢) ساعة لأن زاوية الإشعاع الشمسي تصل إلى أقل ما يمكن، وإن مدة السطوع النظري لنفس الشهر في حدودها الدنيا وتبلغ (٩.٩٧) ساعة وذلك لكثرة الغيوم وسقوط الأشعة الشمسية بصورة مائلة وارتفاع معدلات الرطوبة النسبية ، تعتمد حياة نبات التوت على كمية الضوء الذي يسهم في صنع الغذاء فقلته تؤدي الى عرقلة نمو جذور واوراق النبات وبالتالي يكون نباتا هزيلا ضعيفا بينما في حالة زيادة كميات الضوء عن حاجة النبات فانه يسبب تلف للمادة الخضراء (أبو راضي، ٢٠٠٤، ٥١٨) ، يحتاج نبات التوت ما بين (٦-٨) ساعة يوميا من ضوء الشمس لينمو بشكل جيد ويحقق إنتاجية عالية وهذا يتوافق مع طبيعة الاضاءه (عدد ساعات النهار) في منطقة الدراسة مما يعلل نجاح زراعته فيها .

جدول (٢) معدل كمية الاشعاع الشهري والسنوي وساعات السطوع النظرية والفعلية ساعة/يوم لمحطة بابل المناخية للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٣)

الشهر	كمية الاشعاع الشمسي سعرة/سم ^٢	ساعات السطوع النظرية	ساعات السطوع الفعلية
ك ٢	٢٩٠.٧٢	١٠.٤٩	٦.٣
شباط	٣٨١.٣٤	١١.٢٩	٧.٢
اذار	٤٨١.٠٦	١١.٣	٧.٩
نيسان	٥٨٩.٦٣	١٢.٠٧	٨.٥
مايس	٦٧٣.٥٦	١٣.٤٥	٩.٥
حزيران	٧٧١.٨٦	١٤	١١.٥
تموز	٧٦٠.٠٦	١٣.٥٧	١١.٦
اب	٧٠٢.٦١	١٣.١٩	١١.١

١٠.٢	١٢.٢١	٦٠٧.٢	ايلول
٨.٤	١١.٢٦	٤٤٩.٣٩	١ت
٧.٣	١٠.٢٨	٣٢٩.١٨	٢ت
٦.٢	٩.٩٧	٢٥٨.٠٣	١ك
٨.٨	١١.٩	٥٢٤.٥٩	المعدل السنوي

المصدر: وزارة النقل، الهيئة العامة لأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

ثانيا: درجة الحرارة Temperature

تعد درجة الحرارة عنصر من عناصر المناخ الفعالة ولها تأثيرها في نمو وانتاج المحاصيل الزراعية وهي المسؤولة الى حد كبير عن توزيعها الجغرافي وتحديد مواسم نموها ، القيام بوظائفه الفسيولوجية والحيوية ، هذا فضلا عن تحكمها في جميع عناصر المناخ الأخرى(مرعي واخرون، ٢٠١٤، ٢٠٠٠) ، ففي حالة الارتفاع يحدث جفاف للتربة عن طريق التبخر/ نتح ، اما في حالة التجمد فيؤدي الى تجمد المياه في خلايا النباتات مما يحدث جفاف للأنسجة فتؤدي الى منع وصول المياه الى باقي اجزاء النبات وبالتالي حدوث تمزق للخلايا فتكون عاجزة عن تأدية وظيفته (فضيخ واخرون، ١٩٩٨، ٧٣) .

تتميز منطقة الدراسة بارتفاع معدلات درجة الحرارة الشهرية والسنوية كما يتبين في جدول (٣)، ويمكن تفسير الخصائص الحرارية العالية إلى موقعها الفلكي وإلى قلة ارتفاعها عن مستوى سطح البحر (٣٥-٣٧) م كونها تمثل جزءاً من السهل الرسوبي ، اذ يشير الجدول الى تباين المعدل السنوي لقيم الحرارة الصغرى والعظمى التي يبلغ (١٧.٧٢ ، ٣١.٤١)م ويظهر اقصى ارتفاع درجات الحرارة العظمى خلال اشهر الصيف لتصل الى حوالي (٤٤.٣)م خلال شهري تموز وآب في حين تسجل اعلى درجة حرارة صغرى في شهر تموز ما

جدول (٣) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة الصغرى والعظمى في محافظة بابل

للمدة

(٢٠٢٣-٢٠٠٠)

الشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى (م°)	معدل درجة الحرارة العظمى (م°)	المعدل الشهري لدرجة الحرارة (م°)
ك ٢	٥,٢	١٦,٥	١٠,٦
شباط	٧,٤	١٩,٥	١٣,٥
آذار	١١,٦	٢٤,٧	١٧,٩
نيسان	١٧,٥	٣١,٢	٢٤,٣
مايس	٢٣,٢	٣٧,٧	٣٠,٨
حزيران	٢٦,٦	٤٢,٢	٣٥,٠
تموز	٢٩,١	٤٤,٣	٣٧,٤
اب	٢٨,٤	٤٤,٣	٣٦,٦
ايلول	٢٤,٦	٤٠,٥	٣٢,٠
تشرين ١	١٩,٥	٣٣,٣	٢٦,٤
تشرين ٢	١٢,٢	٢٤,٤	١٧,٨
ك ١	٧,٣	١٨,٣	١٢,٤
المتوسط السنوي	١٧,٧٢	٣١,٤١	٢٤,٦

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢.

يقارب (٢٩.١) م وادناها (٥.٢)م في شهر كانون الثاني كما يتباين المتوسط الشهري للحرارة من شهر لآخر من شهور السنة ، وان للتباين الحراري بين الصيف والشتاء أثر كبير في التغيرات المناخية نتيجة تأثير ذلك على انتاجية الاشجار في منطقة الدراسة وتعد درجة الحرارة في مقدمة العناصر المناخية المؤثرة في الانتاجية بعد الإشعاع الشمسي ، يتطلب نبات التوت درجة حرارة مثلى للنمو وهي الدرجة التي يقوم عندها النبات بمختلف عملياته الحيوية (الشريف،١٩٩٥، ١٥٢) بين (٢٤-٣٢)م كما يتحمل درجات حرارة عالية تصل (٤٠)م مما يسبب الاجهاد الحراري للشجرة وتقليل جودة ثمارها ، ويتحمل البرودة عند درجة (-٥)م وبعض الأنواع المقاومة تتحمل حتى (-١٥)م في فصل الشتاء مما يقلل فرص الاثمار، وتمتاز منطقة الدراسة بتوفر درجات الحرارة الملائمة لمراحل النمو الخضري ونضج الثمار مما يهئ نجاح زراعته في اغلب مناطق بابل .

ثالثا: الرياح Wind

تحدث الرياح نتيجة لاختلافات الضغط الجوي بين منطقة واخرى وتعد من عناصر المناخ المهمة بالنسبة للنبات وهي الحركة الافقية للهواء على سطح الأرض(موسى،١٩٩١، ٢١) ، للرياح تأثير ايجابي وسليبي على النبات يختلف هذا التأثير بحسب نوعية الرياح وشدها واتجاهها فمن ناحية النوعية قد تكون رياح باردة او حارة او رطبة ، تؤثر الرياح (ميكانيكيا وفسيوولوجيا) على النبات، ميكانيكيا عند هبوبها بصورة دائمة وبسرع شديدة اذ تعمل على تساقط الازهار والثمار بكميات كبيرة وكسر الأفرع وانحاء الاشجار واحيانا قلعها، اما التأثير الفسيولوجي يتمثل بنقلها لدرجات الحرارة العالية والاسراع في عملية النتح لاسيما اذا كانت الرياح ساخنة وجافة فتظهر علامات الذبول على النبات وتجف اوراقه وتسقط (المياح،١٩٧٦، ٢٦) ، وان سرع الرياح واتجاهها تختلف باختلاف العوامل المحددة في ذلك فهي سريعة تارة وتارة أخرى تكون في سكون تام كما تهب من جهات مختلفة وفي مدة زمنية قصيرة لا تتجاوز بضع ساعات وتتصف الرياح في العراق بأنها ذات سرعة قليلة لاتصل الى حد الأعاصير ويعزى ذلك الى وصول الأخاديد الجوية العربية الدافئة الى العراق في فصل الصيف وكذلك الى منطقة الدراسة(حديد واخرون،١٩٨٢، ١٤٨) ، يتضح من الجدول (٤) تباين سرع الرياح خلال اشهر السنة التي تصل اعلاها في شهري مايس وتموز (٢.٩ ، ٢.٨) م/ثا وتنخفض في شهر كانون الأول الى (١.١)م/ثا ، لا يحتاج نبات التوت الى سرع رياح محددة لكنه يتأثر بالرياح الشديدة اكثر (٣٠)كم/ساعة اما الرياح المثلي لنموه هي الرياح المعتدلة التي تتراوح (٥-١٥)كم/ساعة فهي تحسن تهوية الأشجار وتقلل فرص الإصابة بالامراض الفطرية(grow.com) ، وبالتالي تتلائم زراعته مع ما يتوافر من سرع الرياح في منطقة الدراسة.

جدول (٤) معدلات سرعة الرياح (م/ثا) في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٣)

المعدل السنوي	ك ١	ت ٢	ت ١	ايلول	اب	تموز	حزيران	مايس	نيسان	إذار	شباط	ك ٢	الشهر
1,9	١,١	١,٢	١,٤	١,٧	١,٨	٢,٨	٢,٦	٢,٩	٢,٢	٢,١	١,٨	١,٣	سرعة الرياح

المصدر: وزارة النقل , الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق, قسم المناخ,(بيانات غير منشورة) 2022.

رابعاً: العواصف الغبارية Dust Storm

العواصف الغبارية تعد سمة بارزة من سمات مناخ العراق وخصوصاً في أقاليمه الوسطى والجنوبية وذلك بسبب توافر الظروف الملائمة التي تساعد على نشوئها وحركتها والتمثلة بقلّة الأمطار ، وقلّة الغطاء النباتي ، وهشاشة التربة ، فضلاً عن إستواء الأراضي ولمسافات شاسعة الأمر الذي يسهل من عملية تسارع الرياح عليها وامتداد الصحراء الغربية العراقية ومن ثم حدوث العواصف الغبارية (ال ياسين،٢٠٢٢، ٢٩٨) ، وهي كتلة كبيرة من الهواء المتحرك بسرعة تتجاوز (٢٥كم/ساعة) أي (٧ م/ثا) والمحملة بالغبار إذ يتدهور مدى الرؤية إلى ما دون الرؤية كلما زاد تركيز الغبار نتيجة زيادة سرعة الرياح وما ينجم عنها من شدة عملية التعرية(الشعبان،١٩٩٦، ٧٥) ، يشير جدول (٥) الى تباين المجموع الشهري للظواهر الغبارية في منطقة الدراسة التي تزداد حدة خلال اشهر الصيف ليسجل اقصى تواجد للغبار العالق في شهر حزيران (١٠.٤) يوم وللغبار الصاعد (٧.٩) يوم لذات الشهر في حين ازداد تواتر العاصفة الغبارية في شهر نيسان بمقدار (١.٤) يوم ، وفي بابل تؤثر سرعة الرياح الغبارية بين (٢٠-٤٠) كم/ساعة في ضرر أوراق وثمار نبات التوت ، ويؤدي العصف الغباري عند (٧٠) كم/ساعة الى تكسر الفروع الصغيرة وتساقط الأوراق والثمار مما يؤثر سلبي على الإنتاج لذا ينصح بغسل الأوراق بعد العاصفة لتحسين عملية التمثيل الضوئي واستخدام الري بالتنقيط والتسميد العضوي وتغطية الشتلات الصغيرة لحمايتها من التلف(uoanbar.com).

جدول (٥) المجموع الشهري للظواهر الغبارية /يوم في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٠ -
(٢٠٢٣)

الشهر	غبار عالق	غبار متصاعد	عواصف غبارية
ك٢	٣,٥	١,٥	٠,٢
شباط	٥,٤	٢,٧	٠,٥
إذار	٨,٦	٤,٤	٠,٨
نيسان	١٠,٣	٤,٥	١,٤
مايس	١٢,٢	٥,١	٠,٨
حزيران	١٠,٤	٧,٩	٠,٨
تموز	٩,٥	٦,٥	٠,٢
اب	٦,٠	٤,٤	٠,١
ايلول	٥,٠	١,٩	٠,١
تشرين ١	٧,٠	١,٩	٠,٢
تشرين ٢	٣,٣	٠,٨	٠,١
ك١	٢,٣	٠,٥	٠,١

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2022 .

خامسا: خصائص الامطار Rainfall

تتميز الأمطار بتباين مجموعها خلال مدد زمنية متعاقبة على مستوى شهر ، سنة ، دورة مناخية ، كذلك تتباين على مستوى المكان ما بين منطقة وأخرى وفق الظروف المناخية والمنظومات الضغطية السائدة وطبيعة الأنماط الجوية العليا و المؤشرات الإقليمية المتسببة في قوتها أو اضمحلالها وتراجع تأثيرها وما ينتج عن ذلك من ارتفاع أو انخفاض معدلات الأمطار المتساقطة في منطقة الدراسة، إن تزايد أو تناقص معدلات الأمطار مرتبط بالتغيرات العامة التي تحدث في مراكز الضغط الرئيسية وتزحزحها عن مواقعها و زيادة ميل الضغط بين المرتفع الأزوري والمنخفض الأيسلندي(الموسى، بلا، ٢٧) ، ويبرز تراجع كميات الأمطار المتساقطة في مختلف أنحاء العالم ومنها العراق ومنطقة الدراسة التي تتسم أمطارها بعدم انتظام كمياتها إذ ربما تسقط زخات غزيرة لتغمر منطقة صغيرة في وقت قصير وتترك المناطق المجاورة جافة كما تحدث معظم الأمطار مع قوة المنخفضات الجبهوية القبرصية وتراجع المرتفع الآسيوي(وليكر، ٢٠٠٥،

أثر المناخ على انتاجية اشجار التوت... م.د. حمزية ميري و أ.د. علياء معطي

يلحظ من الجدول (٦) أن معدلات الامطار في محافظة بابل تظهر نوعاً من التباين الزمني ، إذ إن معدلاتها المتزايدة خلال شهري كانون الاول وكانون الثاني حوالي (١٥.٤ ، ١٦.٣)ملم ، لما يمتاز به الفصل من انخفاض درجة الحرارة وقلة التبخر وارتفاع الرطوبة النسبية ، مما يعني ان المطر يصبح اكثر فاعلية فيما يتعلق بالنشاط الزراعي(الشبلي،٢٠٠٦، ٤٥) حتى نهاية شهر آذار ، ومن ثم تبدأ بالانخفاض من شهر نيسان حتى نهاية تشرين الاول بواقع (٥.٢)ملم حتى تصل ادنى مستوياتها خلال شهر تموز جدول (٦) .

جدول (٦) المعدلات الشهرية للأمطار المتساقطة(ملم) في محافظة بابل (٢٠٠٠-٢٠٢٣)

المعدل السنوي	ك١	ت٢	ت١	يلول	اب	تموز	حزيران	مايس	نيسان	إذار	شباط	ك٢	الشهر
٩٥,٧	١٥,٤	١٨,٧	٥,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٥,٢	١٢,٤	١٦,٥	١٣,٢	١٦,٣	امطار

المصدر : وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ (بيانات غير منشورة)، ٢٠٢٢.

تظهر اهمية الرطوبة النسبية في تأثيرها على مظاهر عديدة وأهمها التكاثر والأمطار(الفتلاوي،٢٠١٠، ١١٨) ، فضلا عن تأثيرها في نمو وانتاجية نبات التوت حيث تؤثر على امتصاص العناصر الغذائية ونمو الجذور وتكوّن الثمر وعليه كمية المطر المثالية لنمو التوت تتراوح بين (٨٠٠-١٢٠٠)ملم لغرض انتاج ثمار عالية الجودة وفي المناطق الجافة ذات الامطار القليلة اقل من (٦٠٠)ملم سنويا يحتاج التوت الى ري تكميلي لتعويض النقص وتدخل أنواع معينة من التوت طور السكون في فصل الشتاء ولا تحتاج الى كثير من الماء الا ان زراعته في منطقة الدراسة غالبا ما يكون في الفصول الانتقالية لضمان عدم ارتفاع او انخفاض درجة الحرارة وتساقط الامطار، وأخيرا ان احتياجات نبات التوت من المياه تعتمد بشكل كبير على نوع التوت والظروف المناخية والتربة الجيدة(drippro.com).

المبحث الثالث : تباين اعداد وانتاجية شجرة التوت للمدة (٢٠١٩ - ٢٠٢٣) في محافظة بابل

يؤثر تغير المناخ بشكل مباشر على فسيولوجيا المحاصيل، والإنتاجية، والميكروبات المرتبطة بها، بما في ذلك مسببات الأمراض كما تسهم التغيرات المناخية إلى تغيير توزيع ووفرة النبات، قد تؤدي درجات الحرارة المتزايدة إلى تحويل ضغط المرض جغرافياً وبالتالي يؤثر على انتاجه وانتاجيته وتوافره في السوق المحلي ، وعلى وفق ما تم تناوله من خصائص ومتطلبات مناخية لنبات التوت في محافظة بابل ، سوف نفصل في هذا المبحث اعداد الأشجار المزروعة وتذبذب انتاجيتها من ٢٠١٩ ولغاية ٢٠٢٣ موزعة توزيعاً جغرافياً على اقصية ونواحي محافظة بابل ووفق ما تم استحصاله من الإحصاءات الأخيرة من مديرية زراعة بابل .

١- اعداد اشجار التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩-٢٠٢٣)

تشير معطيات جدول (٧) والشكل (١) بان مجموع اشجار التوت في محافظة بابل لسنة ٢٠١٩ بلغ (٤٣٢٠) شجرة ، في حين بلغ عدد الاشجار في سنة ٢٠٢٠ (٢٣٤٥) شجرة لتسجل ناحية الامام اكبر عدد من أشجار التوت البالغة (١٠٠٠) شجرة لكلا العامين ، و سجل اعلى مجموع الاشجار خلال سنوات الدراسة في سنة ٢٠٢١ حوالي (٤٢٦٠) شجرة لتحتل ناحية الامام المرتبة الأولى تليها ناحية السدة بمتوسط (٨٦٠) شجرة وتناقص مجموع الاشجار في سنة ٢٠٢٢ (٣٢٦٥) شجرة لتتصدر ناحيتي السدة والمحويل بأعداد الأشجار المزروعة التي تقدر (٨٦٠ ، ٧٠٠) شجرة على التوالي، في حين انخفض مجموع الأشجار بشكل واضح خلال سنة ٢٠٢٣ وبلغ (١٥٠٠) شجرة ويعود سبب انخفاض اعداد شجرة التوت الى تغير نمط المناخ والسياسة الزراعية غير الداعمة والتوسع العمراني، ويلحظ من الجدول ذاته بان السدة تحتوي على اكبر متوسط لعدد الأشجار بلغ (٦٨٦) شجرة في حين سجل قضاء الهاشمية اقل معدل للسنوات الخمسة بلغ (٧) شجرة ، بينما لا توجد أي عدد لأشجار التوت في ناحية جرف النصر (جرف الصخر سابقا) نتيجة لتعرضها للعمليات الارهابية من قبل عصابات داعش .

٢- متوسط انتاجية اشجار التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩- ٢٠٢٣)

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٢) بان مجموع انتاجية اشجار التوت في محافظة بابل لسنة ٢٠١٩ بلغ (156550) كغم ، اذ تصدرت ناحية الامام تليها السدة ثم المسيب المراتب الثلاث المتقدمة في مقدار الإنتاجية التي بلغت (٣٥٠٠٠ ، ٣٤٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠) كغم ، في حين بلغت الانتاجية في سنة

جدول (٧) عدد اشجار التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩- ٢٠٢٣)

المتوسط	عدد الاشجار موزعة حسب السنوات					اقضية ونواحي محافظة بابل	ت
	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩		
96	٠	120	120	120	١٢٠	المركز	١
98	٠	40	150	150	150	ابي غرق	٢
442.5	٧٥٠	480	240	300	٣٠٠	الكفل	٣
28	٠	0	70	70	٠	القاسم	٤
110	١٥٠	100	100	100	١٠٠	الطليعة	٥
7	٠	35	0	0	٠	الهاشمية	٦
137.5	٠	0	250	300	٣٠٠	الشوملي	٧
93.75	٠	100	250	25	25	المدحتية	٨
560	٠	700	700	700	٧٠٠	قضاء المحاويل	٩
575	٠	300	1000	1000	١٠٠٠	الامام	١٠
237.5	٦٠٠	175	175	0	٠	النيل	١١
23	٠	45	35	35	٠	المشروع	١٢
221	٠	160	160	160	٦٢٥	المسيب	١٣
686	٠	860	860	860	٨٥٠	السدة	١٤
120	٠	150	150	150	150	الاسكندرية	١٥
0	٠	0	0	0	٠	جرف النصر	١٦
	1500	3265	4260	2345	4320	المجموع	

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة ،

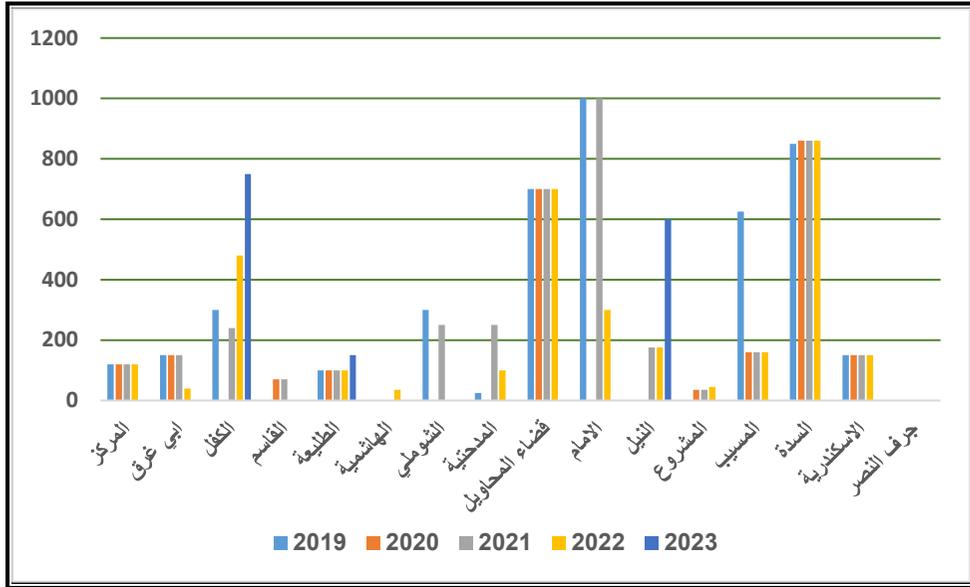
٢٠٢٣.

- لا توجد اعداد في منطقة جرف النصر لكونها منطقة عسكرية نتيجة تعرضها الى

العمليات الارهابية .

٢٠٢٠ (139855) كغم ، في حين ارتفعت انتاجية الاشجار في سنة ٢٠٢١ الى (١٤٩١٣٠) كغم ، بلغ أقصاها في ناحيتي الامام والسدة وقضاء المحاويل بحدود (٣٥٠٠٠ ، ٣٤٤٠٠ ، ٢١٧٠٠) كغم وتراجعت الانتاجية في سنة ٢٠٢٢ الى (122425) كغم ، في حين كان الانخفاض في الانتاجية ملحوظا في سنة

شكل (١) متوسط اعداد شجرة التوت في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩- ٢٠٢٣)



بالاعتماد على جدول (٧)

٢٠٢٣ وبلغت (٥٢٥٠٠) كغم ، بلغ أقصاها في الكفل و قضاء المحاول و ناحية النيل حوالي (٢٦٢٥٠ ، ٢١٧٠٠ ، ٢١٠٠٠) كغم ، فيما لم تسجل اغلب المناطق خلال السنة المذكورة أي إنتاجية ، ويلحظ من الجدول ذاته بان السدة سجلت اكبر انتاجية لأشجار التوت في السنوات الخمسة الاخيرة وبمعدل بلغ (٢٧٤٤٠) كغم ، في حين سجل قضاء القاسم اقل معدل انتاجية للسنوات الخمسة بلغت (١١٢) كغم ، بينما لا توجد أي انتاجية لأشجار التوت في ناحية جرف النصر (جرف الصخر سابقا) نتيجة لتعرضها للعمليات الارهابية من قبل العصابات الارهابية .

وأخيرا لا بد من القول بان زراعة نبات التوت بأشكال مختلفة، واستخداماته المتعددة، وتأثيره الإيجابي في مناهج السلامة البيئية، مثل إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة، والمعالجة الحيوية للمواقع الملوثة، والحفاظ على المياه، ومنع تآكل التربة، وتحسين جودة الهواء من خلال عزل الكربون. كما يُستخدم التوت كنبات طبي لتحسين حياة الإنسان وتعزيزها، وذلك باستخدام المركبات الدوائية الحركية النشطة بيولوجيًا الموجودة في أجزاء الأوراق والسيقان والجذور، وقد حظي الاستغلال الصناعي المتزايد للتوت

جدول (٨) متوسط انتاجية اشجار التوت بـ (كغم) في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩ - ٢٠٢٣)

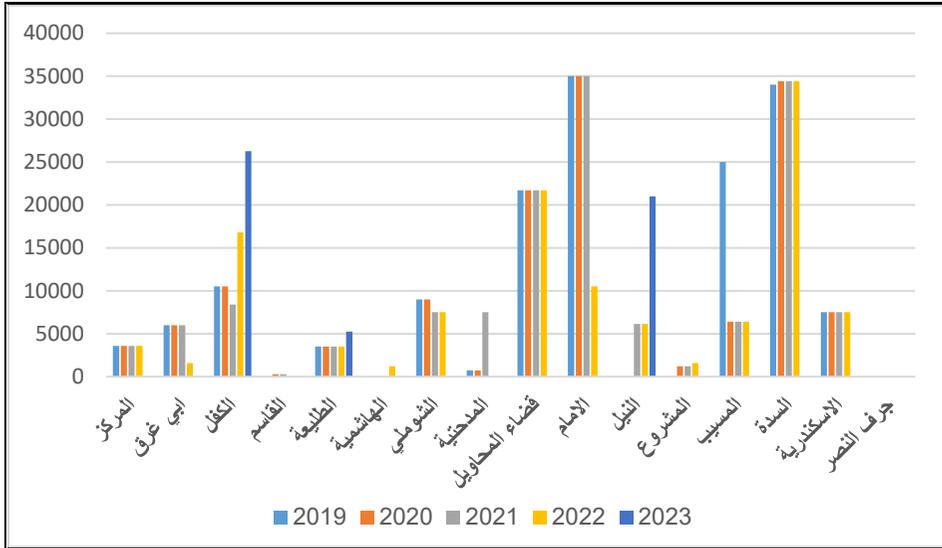
المتوسط	انتاجية الاشجار حسب السنوات					اقضية ونواحي محافظة بابل	ت
	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩		
2880	0	3600	3600	3600	3600	المركز	١
3920	0	1600	6000	6000	6000	ابي غرق	٢
14490	26250	16800	8400	10500	10500	الكفل	٣
112	0	0	280	280	0	القاسم	٤
3850	5250	3500	3500	3500	3500	الطليعة	٥
245	0	1225	0	0	0	الهاشمية	٦
6600	0	7500	7500	9000	9000	الشوملي	٧
1800	0	0	7500	750	750	المدحتية	٨
١٧٣٦٠	٠	21700	21700	21700	21700	قضاء المحاويل	٩
23100	0	10500	35000	35000	35000	الامام	١٠
6650	21000	6125	6125	0	0	النيل	١١
805	0	1575	1225	1225	0	المشروع	١٢
8840	0	6400	6400	6400	25000	المسيب	١٣
27440	0	34400	34400	34400	34000	السدة	١٤
6000	0	7500	7500	7500	7500	الاسكندرية	١٥
0	0	0	0	0	0	جرف النصر	١٦
	٥٢٥٠٠	122425	149130	139855	156550	المجموع	

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٣ .

- لا توجد اعداد في منطقة جرف النصر لكونها منطقة عسكرية نتيجة تعرضها الى العمليات الارهابية .

، من خلال تحضير منتجات متنوعة في الصناعات الدوائية والغذائية ومستحضرات التجميل والرعاية الصحية، باهتمام الصناعيين. ونظرًا لاستغلال التوت في صناعات تربية دودة القز والأدوية ومستحضرات التجميل والأغذية والمشروبات، إلى جانب استخدامه في نهج الحفاظ على البيئة، فمن المناسب وصفه بأنه النبات الأنسب للتنمية المستدامة واعتباره نباتًا مثاليًا في توفير مستقبل مستدام (Gulab,et,2020,1)

شكل (٢) متوسط انتاجية شجرة التوت /كغم في محافظة بابل للمدة (٢٠١٩- ٢٠٢٣)



بالاعتماد على جدول (٨)

الاستنتاجات

١-تمتلك منطقة الدراسة إمكانات جيدة لزراعة نبات التوت من حيث الظروف المناخية المناسبة مع توفير الري المنتظم والظل الجزئي في فصل الصيف ، فهو يتطلب مابين (٦-٨) ساعة يوميا من ضوء الشمس لينمو بشكل جيد ويحقق إنتاجية عالية ، كما يتطلب درجات حرارة بين (٢٤-٣٢)م و يتحمل درجات حرارة مرتفعة تصل (٤٠)م ويتحمل البرودة عند درجة (-٥)م وبعض الأنواع المقاومة تتحمل حتى (-١٥)م في فصل الشتاء لكنه يقلل فرص الاثمار .

٢-تؤثر الرياح ميكانيكيا وفسيوولوجيا على نبات التوت ، وهو يتطلب سرعة معتدلة ولكن يتأثر بسرعة الرياح الشديدة اكثر (٣٠)كم/ساعة ، اما سرعة الرياح المثالية لنموه هي الرياح المعتدلة التي تتراوح (٥-١٥)كم/ساعة لغرض تحسين تهوية الشجرة وتقلل فرص الإصابة بالأمراض الفطرية، وتؤثر العاصفة الغبارية عند (٧٠)كم/ساعة الى تكسر الفروع الصغيرة وتساقط الأوراق والثمار مما يؤثر سلبا على الإنتاج لذا ينصح بغسل الأوراق بعد العاصفة لتحسين عملية التمثيل الضوئي .

٣-تظهر اهمية الرطوبة النسبية في تأثيرها على مظاهر عديدة أهمها الأمطار، فضلا عن تأثيرها في نمو وانتاجية نبات التوت حيث تؤثر على امتصاص العناصر الغذائية ونمو الجذور وتكوّن الثمر و كمية المطر المثالية لنمو التوت تتراوح بين (٨٠٠-١٢٠٠) ملم لغرض انتاج ثمار عالية الجودة وفي المناطق الجافة ذات الامطار القليلة اقل من (٦٠٠) ملم سنويا ومنها منطقة الدراسة مما يتطلب ري تكميلي .

٤-يتباين مجمل عدد أشجار التوت في اقصية ونواحي محافظة بابل ففي سنة ٢٠١٩ بلغ اعلاها (٤٣٢٠) شجرة , في حين بلغ ادناها سنة ٢٠٢٣ حوالي (١٢٠٠) شجرة ليصل اعلى مجموع للأشجار المزروعة خلال سنوات الدراسة الخمس في ناحية السدة ما يقارب (٦٨٦) شجرة تليها ناحيتي الامام والكفل (٥٧٥، ٤٤٢.٥) شجرة ، يتطابق الحال مع مجمل إنتاجية الشجرة ،اذ سجلت اعلى إنتاجية بمقدار (156550) كغم لسنة ٢٠١٩ وادناها في سنة ٢٠٢٣ بحدود (٥٢٥٠٠) كغم ، وتصدرت ناحية السدة اعلى انتاجية لأشجار التوت خلال السنوات المدروسة وبمعدل بلغ (٢٧٤٤٠) كغم ، في حين سجل قضاء القاسم اقل معدل انتاجية بلغ (١١٢) كغم .

المصادر

- ❖ ال ياسين ، علياء معطي حميد (٢٠٢٢) ذبذبة شرق الأطلسي غرب روسيا وعلاقتها ببعض الخصائص المناخية في العراق ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة.
- ❖ ٢أبو راضي ، فتحي عبد العزيز (٢٠٠٤) اسس الجغرافية المناخية والنباتية ، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان..
- ❖ حديد ، أحمد سعيد وآخرون(١٩٨٢) المناخ المحلي. دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ،جامعة الموصل.. ٣-
- ❖ السامرائي ، قصي عبد مجيد (١٩٩٢) عبد مخور نجم الريحاني ، جغرافية الاراضي الجافة، جامعة بغداد..٤-
- ❖ السعيد ، شهد علي عبيس (٢٠٢٤) تحليل جغرافي لبعض مؤشرات التنمية المستدامة في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية. .
- ❖ الشبلي ، حسين فاضل عبد (٢٠٠٦) ، التوزيع المكاني والزمني لأنماط التساقط في العراق ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية، الجامعة المستنصرية..
- ❖ الشريف ، عبد الله محمد (١٩٩٥) ، اساسيات البساتين الحديثة ، الطبعة الأولى ، منشورات جامعة عمر المختار ، ليبيا.

- ❖ الشعبان ، سعود عبد العزيز (١٩٩٦)، تكرار بعض الظواهر الجوية المتطرفة في العراق، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب ، جامعة البصرة..
- ❖ الشعراوي ، فوزي (٢٠٠٩) تربية دودة الحرير وإنتاج الحرير على اشجار التوت ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، مصر..
- ❖ الفتلاوي ، فاضل عبد العباس مهير (٢٠١٠) تحليل جغرافي لخصائص المناخ وعلاقتها بالإنتاج الزراعي في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة..
- ❖ فضيخ ، عبد العباس (١٩٩٨) ، سعدي عاكول الصالحي ، جغرافية الغلاف الحيوي النبات والحيوان ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر ، عمان..
- ❖ مرعي ، مخلف شلال (٢٠١٤) ، ابراهيم القصاب ، جغرافية الزراعة ، الطبعة الأولى ، دار اقرأ للتوزيع ، بيروت لبنا
- ❖ موسى ، فواز أحمد موسى (بلاسنة) ، تغيرات الأمطار في سورية خلال الفترة المعاصرة ، المجلة الجغرافية السورية ، المجلد الرابع .
- ❖ موسى ، علي حسن (١٩٩١)، المناخ الاصغري، دار دمشق للطباعة والنشر، دمشق.
- ❖ المياح ، محمد علي (١٩٧٦) ، الجغرافية الزراعية ، الطبعة الأولى ، مطبعة الارشاد ، بغداد.
- ❖ نفاع ، وليد غازي نفاع (٢٠٠٩)، امراض النبات الفطرية ، منشورات جامعة دمشق
- ❖ وليكر ، مالكوم (٢٠٠٥) ، مناخ العراق ، ترجمة علي عبد الزهرة الوائلي وآخرون، بغداد
- ❖ Barrit, B.H., 1992, Intensive Orchard Management. Good Fruit Grower. Yakima,
- ❖ Ercisli, S., Orhan ,E., 2007, Chemical composition of white (Morus alba) red (Morus rubra) and black (Morus nigra) mulberry fruits. Food Chem..
- ❖ Erkkila, A .,Harri, S.,1992, silva corelica forestry in namibia . Uneversity of joensuu,
- ❖ Gulab Khan Rohela,2020, Pawan Shukla, Muttanna, Rajesh Kumar, Sukhen Roy Chowdhury, Mulberry (Morus spp.): An ideal plant for sustainable development, Trees, Forests and People, vol 2.
- ❖ Orwa, C., Mutua, A.,2009, Kindt, R .,Jamnadass, R., Anthony, S., Agroforestry Database:a tree reference and selection guide Version.

- ❖ sofia, P.G., 2014 ,Ariana-Bianca, V., Corina, C., Gogoasa, I., Gravila, C., Cerasela, P., Chemical characterisation of white (*Morus alba*), and black (*Morus nigra*) mulberry fruits. JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology.
- ❖ Vijayan, K., 1997 , Chauhan, S., Das, NK ., Chakraborti , SP ., Roy, BN, .Leaf yield component combining .(abilities in mulberry (*Morus* spp.)) .Euphytica.
- ❖ <https://myfarm.desigusxpro.com/ar/sad/kustarniki/malina/bolezni-i->
- ❖ [-https://insects.faharas.net/berry-tree-crown-gall](https://insects.faharas.net/berry-tree-crown-gall) -

- ❖ جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية إحصاء بابل ، ٢٠٢٢
- ❖ وزارة النقل (٢٠٢٢) الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.
- ❖ وزارة الزراعة (٢٠٢٣) مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة.

References

- ❖ Al-Yassin, Alia Moati Hamid (2022) The East Atlantic Oscillation West of Russia and its Relationship to Some Climatic Characteristics in Iraq, PhD Thesis, College of Education for Girls, University of Kufa.
- ❖ Abu Radhi, Fathi Abdul Aziz (2004) Foundations of Climatic and Botanical Geography, First Edition, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Beirut, Lebanon.
- ❖ Hadid, Ahmed Saeed et al. (1982) Local Climate. Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul, University of Mosul.
- ❖ Al-Samarrai, Qusay Abdul Majeed (1992) Abdul Makhour Najm Al-Rihani, Geography of Dry Lands, University of Baghdad.
- ❖ Al-Saeedi, Shahid Ali Abis (2024) A Geographical Analysis of Some Sustainable Development Indicators in Babylon Governorate, Master's Thesis, University of Babylon, College of Education for Humanities.
- ❖ Al-Shibli, Hussein Fadhel Abdul (2006), Spatial and Temporal Distribution of Precipitation Patterns in Iraq, PhD Thesis, College of Education, Al-Mustansiriya University.

- ❖ Al-Sharif, Abdullah Muhammad (1995), Fundamentals of Modern Horticulture, First Edition, Omar Al-Mukhtar University Publications, Libya.
- ❖ Al-Shaabani, Saud Abdul Aziz (1996), Recurrence of Some Extreme Weather Phenomena in Iraq, PhD Thesis, College of Arts, University of Basra.
- ❖ Al-Shaarawy, Fawzi (2009), Silkworm Rearing and Silk Production on Mulberry Trees, Anglo-Egyptian Library, Cairo, Egypt.
- ❖ Al-Fatlawi, Fadhel Abdul Abbas Muhair (2010), A Geographical Analysis of Climate Characteristics and Their Relationship to Agricultural Production in Babylon Governorate, Master's Thesis, College of Arts, University of Kufa.
- ❖ Fadikh, Abdul Abbas (1998), Saadia Akoul Al-Salihi, Geography of the Plant and Animal Biosphere, First Edition, Safaa Publishing House, Amman.
- ❖ Marai, Mukhlef Shalal (2014), Ibrahim Al-Qassab, Geography of Agriculture, First Edition, Iqraa Distribution House, Beirut, Lebanon. 12-
- ❖ Al-Musa, Fawaz Ahmad Al-Musa (none), Rainfall Changes in Syria During the Contemporary Period, Syrian Geographical Journal, Volume IV.
- ❖ Musa, Ali Hassan (1991), The Minimal Climate, Damascus Printing and Publishing House, Damascus.
- ❖ Al-Mayah, Muhammad Ali (1976), Agricultural Geography, First Edition, Al-Irshad Press, Baghdad.
- ❖ Nafaa, Walid Ghazi Nafaa (2009), Fungal Plant Diseases, Damascus University Publications.
- ❖ Waliker, Malcolm (2005), The Climate of Iraq, translated by Ali Abdul Zahra Al-Waili and others, Baghdad .
- ❖ Barrit, B.H., 1992, Intensive Orchard Management. Good Fruit Grower. Yakima,
- ❖ Ercisli, S., Orhan ,E., 2007, Chemical composition of white (Morus alba) red (Morus rubra) and black (Morus nigra) mulberry fruits. Food Chem..
- ❖ Erkkila, A .,Harri, S.,1992, silva corelica foreetry in namibia . Uneversity of joensuu,

- ❖ Gulab Khan Rohela,2020, Pawan Shukla, Muttanna, Rajesh Kumar, Sukhen Roy Chowdhury, Mulberry (Morus spp.): An ideal plant for sustainable development, Trees, Forests and People, vol 2.
- ❖ Orwa, C., Mutua, A.,2009, Kindt, R .,Jamnadass, R., Anthony, S., Agroforestry Database:a tree reference and selection guide Version.
- ❖ sofia, P.G., 2014 ,Ariana-Bianca, V., Corina, C., Gogoasa, I., Gravila, C., Cerasela, P., Chemical characterisation of white (Morus alba), and black (Morus nigra) mulberry fruits. JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology.
- ❖ Vijayan, K., 1997 , Chauhan, S., Das, NK ., Chakraborti , SP ., Roy, BN, .Leaf yield component combining .(abilities in mulberry (Morus spp.)) .Euphytica.
- ❖ <https://myfarm.desiguspro.com/ar/sad/kustarniki/malina/bolezni-i->
- ❖ <https://insects.faharas.net/berry-tree-crown-gall> -
- ❖ Republic of Iraq, Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Statistical Organization for Information Technology, Babil Statistics Directorate, 2022.
- ❖ Ministry of Transport (2022) General Authority for Meteorology and Seismic Monitoring in Iraq, Climate Department, unpublished data.
- ❖ Ministry of Agriculture (2023) Babil Governorate Agriculture Directorate, Statistics Division, unpublished data.

Editor-in-Chief

Prof.Dr. Ibrahim Mohammed Mahmood AL-Hamdani

Managing Editor

Prof. Dr. AbdulMalik Salim Othman Al-Jubouri

Editorial Board

Prof. Dr. Kamal Hazem Hussein

Prof. Dr. Yasser Abdel-Gawad Hamed

Prof. Dr. Saddam Muhammad Hamid

Prof. Dr. Ahmed Hamed Ali Abdullah

Assistant Professor Dr. Asim Ahmed Khalil

Assistant Professor Dr. Jasim Muhammed Hussain

Language Evaluators

Assistant Professor Dr. Riyad Younis Al-Khattabi

Assistant Professor Dr. Ismail Fathi Hussein

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
College of Education for Humanities



Journal of Education for Humanities

**A Quarterly Refereed Academic Journal
Issued by the College of Education for
Humanities
University of Mosul**

**Volume (5)
April**

**Special Issue
2025**

Section Four

**Deposit number in the National Library and
Documentation House In Baghdad
2425 for the year 2020 A.D.**