ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. Nasser Wali Frih

Dr. Mahmdo hmada saleh

Dr. Farakid Ubaid Kazim

Email:
wali@uowasit.edu.iq

Keywords:

olives, climatic characteristics, spatial suitability, spatial development

Article info

Article history:
Received 15.Oct.2022
Accepted 17.Dev.2022
Published 1.Feb.2023

Appropriate climatic requirements for the development of olive cultivation in Wasit Governorate using modern geographical techniques

A B S T R A C T

The Olea-Europaeal olive is the important fruit tree in the olive family, OleaCeae, which produces fruits that have nutritional and economic importance. The life of olive trees exceeds the age of other fruit trees. It may reach 1000 years. In some countries that are famous for olive cultivation, trees of 3000 years old were found. It is believed that its original habitat is the Mediterranean region, and from there it spread to other regions of the world, and olive cultivation is widespread at the present time in the northern hemisphere between 27˚-44˚ and in the southern hemisphere 15˚-44˚. Ancient studies indicate that the olive tree is not It is strange to the Iraqi environment, as it is one of the places in which this tree appeared and grew, and this is due to many factors, including the suitability of the natural environment and human care for it. In addition, the fruits of many of its varieties are used as table olives, and olives can be one of the important strategic crops in Iraq, due to the availability of all the economic, agricultural and environmental ingredients that help in establishing advanced olive cultivation. In recent years, many countries have been interested in cultivating and producing olives because of its Economic and commercial yields, as well as its nutritional importance and its use in several fields. This is in addition to "fulfilling the internal nutritional needs of the population in the producing countries. Olives are fruits whose trees grow in different types of soil. Its trees are considered among the distinctive trees in the Mediterranean climate region, and thus they bear the great variation in temperatures. Therefore, their cultivation is widespread in all governorates of Iraq." Approximately, and although its cultivation is more successful in areas where the temperatures are characterized by moderate 18˚C-38˚C, the success of its cultivation requires a decrease in the average temperature to less than 10C during the winter months, as well as other factors The natural cultivation of olive trees in Iraq is linked to cultural and economic factors, and the factor of providing inherited experience plays an "important" role in its cultivation.

© 2023 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol50.Iss2.3484

المتطلبات المناخية الملائمة لتنمية زراعة الزيتون في محافظة واسط باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة

ا.د ناصر والي فريح الركابي أ.د. محمود حمادة صالح
جامعة واسط /كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة تكريت/كلية الآداب
م.د. فراقد عبيد كاظم المسعودي
جامعة واسط / كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص

يعدُّ الزيتون Olea-Europaeal الشـــجرة المثمرة المهمة في العائلة الزيتونية OleaCeae التي تنتج ثمارا" لها أهمية غذائية واقتصـادية تعمر اشـجار الزيتون حدا" يفوق عمر اشـجار الفواكه الاخرى ، فقد يصـل 1000سنة وفي بعض الاقطار التي تشتهر بزراعة الزيتون وجدت فيها اشجار بلغت من العمر 3000سنة . ويعتقد ان الموطن الاصلي له هو منطقة البحر المتوسط ومنها انتشرت الى مناطق العالم الاخرى، وتنتشر زراعة الزيتون في الوقت الحالي في النصف الشمالي من الكرة الارضية بين خطي27°–44°وفي النصف الجنوب15°–44. °تشير الدراسات القديمة على ان شجرة الزيتون ليست غريبة عن البيئة العراقية فهي أحد المواطن التي ظهرت فيها وترعرعت فيها هذه الشجرة ، وهذا راجع الى عوامل كثيرة ،منها ملائمة البيئة الطبيعية ورعاية الانسـان لها.وله فوائد اقتصـادية كثيرة وكبيرة في كثير من الدول المنتجة له ، لكونها تسـتخدم ثماره لإنتاج افضل انواع الزيوت النباتية ، فضلا" عن ان ثمار العديد من أصنافه تستخدم كزيتون مائدة ، ويمكن ان يكون الزيتون أحد المحاصـيل الاسـتراتيجية المهمة في العراق وذلك لتوفر كل المقومات الاقتصـادية والزراعية والبيئية التي تسـاعد في قيام زراعة زيتون متطورة ، وفي السـنوات الاخيرة أهتمت كثير من البلدان بزراعة وانتاج الزيتون لما له من مردودات اقتصـادية وتجارية فضـلا" عن اهميته الغذائية واستخدامه في مجالات عدة. ، هذا فضـلا "عن سد الحاجة الغذائية الداخلية للسكان في الاقطار المنتجة ، الزيتون من الفاكهة التي تنمو أشجاره في انواع من التربة وتعد اشجاره من الاشجار المميزة في إقليم مناخ البحر المتوسـط وهي بذلك تتحمل التباين الكبير في درجات الحرارة. ولذلك تنتشـر زراعتها في جميع محافظات العراق تقريبا".. وعلى الرغم من ان زراعته تكون اكثر نجاحا" في المناطق التي تمتاز فيها درجات الحرارة بالاعتدال 18°م– 38°م , الا ان نجاح زراعتها يتطلب انخفاضـاً في معدل درجات الحرارة الى اقل من 10م خلال اشـهر الشـتاء فضـلا" عن العوامل الطبيعية ترتبط زراعة اشـجار الزيتون في العراق بعوامل حضـارية واقتصـادية , كما يلعب عامل توفير الخبرة المتوارثة دورا" مهما" في زراعته

وتعد محافظة واسط من الاماكن التي يمكن زراعة اشجار الزيتون في واسط .

الكلمات الافتتاحية : الزيتون ، الخصائص المناخية ، الملائمة المكانية ، التنمية المكانية .

مشكلة البحث:

لما كان هدف البحث العلمي هو حل مشـكلة أو مجموعة مشـاكل تشـكل معا" المحور الرئيس للبحث العلمي .وعليه يمكن ايضـاح المشكلة الرئيسـية هي انه ((هل يمكن تنمية الجزء الشـرقي من محافظة واسـط لزراعة الزيتون؟)) في حين ان المشاكل الثانوية تتمثل بالآتي:

1- هل ان الظروف المناخية في هذا الجزء من المحافظة تتناسب ومتطلبات زراعة الزيتون ؟

2- هل بالإمكان تحديد المناطق الملائمة لزراعة الزيتون في المحافظة باستخدام التقنيات الحديثة ؟

3- هل المنطقة ملائمة لزراعة الزيتون لغرض تنميتها؟

4- ماهي اهم المتطلبات لتنمية زراعة الزيتون في منطقة الدراسة ؟

كذلك ما علاقة عناصـر المناخ بتحديد زراعة وانتاج الزيتون في الجزء الشـرقي من محافظة واسـط ؟ . ما أثر عناصـر المناخ على تباين وتحديد زراعة وانتاج الزيتون في منطقة الدراسـة؟ ما العنصـر المناخي ذو التأثير الاكبر على تباين وتحديد زراعة وانتاج الزيتون في محافظة واسط؟

فرضية البحث

تقوم فرضيات البحث على ان للعناصر المناخية تأثيرا" على زراعة وانتاج كل من اشجار والزيتون في محافظة واسط , وان بالإمكان تطوير وتوسيع أقاليم زراعتهما بما يتناسب مع المتطلبات المناخية المثالية لزراعتهما, إذ يمكن التوسع بزراعة المحصول عن طريق زراعتهما بأقاليم جديدة أو تطوير زراعتهما في الأقاليم التي يكون مستواها قليل, وزراعة أصناف جديدة واجراء التوسع العمودي عن طريق تكثيف الزراعة وتنويعها في الوحدة الواحدة من المساحة واجراء التوسعات الافقية عن طريق استغلال مساحات اخرى الى جانب المساحات المستغلة حاليا" في زراعتهما يعدُّ المناخ عاملاً محدداً لزراعة وانتاج الزيتون في واسط وتعدُّ درجات الحرارة العامل الأكثر تحديدا لزراعة هذين المحصولين في حالة توافر الظروف والعوامل الأخرى .. ان المعدلات المناخية المتوافرة في القطر كافية لمتطلبات زراعة الزيتون ..هناك تباين مناخي على مستوى المحافظة يجعل من الممكن تقسيمه الى مناطق انتاجية متباينة لكل محصول ورسم هذه المناطق بخريطة.

رابعاً : هدف الدراسة

يكمن هدف الدراسة في ان الدراسات المناخية مهمة جدا" عند وضع السياسة الزراعية في البلاد ولاسيما, تلك الدراسات التي تبحث في العلاقة بين المناخ والزراعة. فالمحاصيل التي تشملها هذه الدراسة هي محاصيل غذائية مهمة. وان دراسة علاقة أو أثر المناخ على زراعتها من الموضوعات الحديثة التي لم يتطرق لها الباحثون بشكل دقيق ومفصل لذلك فان النتائج التي يمكن التوصل اليها من خلال هذه الدراسة تعد رائدة ومهمة وتخدم التخطيط والمشاريع الزراعية مستقبلا", ولاسيما وان الباحثين عملوا جاهدين على إيضاح وابراز هذه العلاقة بين عناصر المناخ وانتاج اشجار الزيتون.

مبررات البحث:

ان تحديد المناطق الانسب لزراعة المحاصيل الزراعية المختلفة تعد من أهم اهداف علم المناخ الزراعي , الامر الذي يساعد على تحسين نوعية الانتاج وزيادة كميته . إذ ان عناصر المناخ هي من أهم العناصر التي تتحدد على أساسها المناطق المثالية والملائمة لزراعة هذه المحاصيل. ان الدراسات التي تتناول الزيتون من الناحية المناخية محدودة وقليلة على الرغم من أهمية هذا الجانب الحيوي من الاقتصاد الزراعي, مما لا يتناسب مع التأثير الواضح والمهم للعناصر المناخية في زراعتها, ولتحديد المناطق أو الاقاليم التي يمكن ان تتوسع فيها زراعة هذه المحاصيل بحسب الانواع والاصناف التي تتلاءم متطلباتها المناخية مع طبيعة ظروف مناخ المنطقة.

منطقة الدراسة

تقع حدود منطقة في محافظة واسط في الجزء الجنوبي من المنطقة الوسطى من العراق بين خطي طول 32 ـ 44 ، 36ـ 46 وخطي عرض 75 ـ 31 ، 31 ـ 32 . تحدها من الشمال العاصمة بغداد ومن الشمال الشرقي محافظة ديالى ومن الشرق جمهورية إيران الإسلامية ومن الجنوب الشرقي محافظة ميسان ومن الجنوب محافظة ذي قار ومن الغرب تحدها محافظتي بابل والديوانية . تبعد مدينة الكوت مركز محافظة واسط 180 كم إلى الجنوب من العاصمة بغداد و180 كم إلى الشمال من مدينة الناصرية و160 كم عن محافظة الديوانية و196 كم عن مدينة العمارة مركز محافظة ميسان.

مساحة محافظة واسط (17012) كيلو متر مربع وتشكل نسبة 4% من مساحة العراق البالغة (38317) كيلو متر مربع. بلغ مجموع سكان المحافظة حسب آخر تعداد للسكان عام 1997(687354) نسمه ويقدر عدد سكانها في الوقت الحالي حسب إحصائية وزارة التجارة (البطاقة التموينية) (853618) نسمه. بين خطي طول 32 ـ 44 ، 36 ـ 46 وخطي عرض 75 ـ 31 ، 31 ـ 32 . تحدها من الشمال العاصمة بغداد... وتم تحليل مناخ العراق من خلال بيانات المحطات الزراعية حاول الباحثين بعد استخدام التقنيات الحديثة منها البرامج الرقمية (**ARCGIS-(HEC-GIS) HEC-HEC-HAS4**) اعتمادا على المرئيات الفضائية وDem. ينظر صورة (1) وخريطة(1)

المتطلبات المناخية الملائمة لزراعة الزيتون

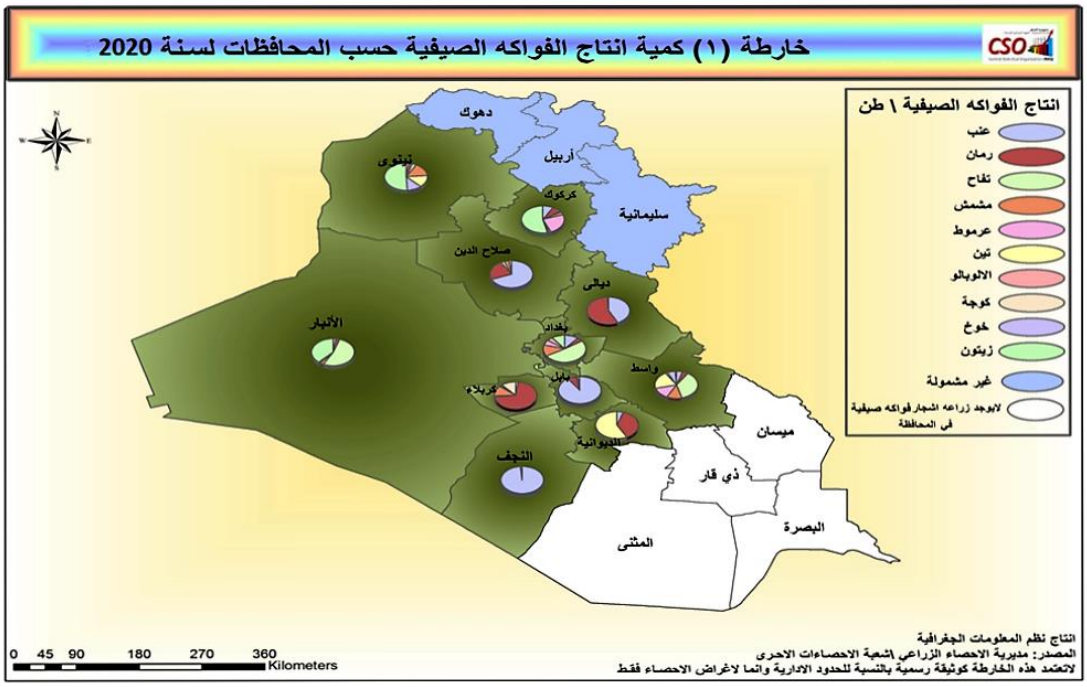
منها الاشعاع الشمسي، درجة الحرارة القصوى والدنيا والمثالية ، سرعة الرياح ، الرطوبة النسبية ، الامطار، التبخر، الموارد المائية ، التربة ، الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة لتوصل الى نوع العلاقة في التحديد المكاني المقترحة لزراعة الزيتون في محافظة واسط ،التنمية المكانية المرتبطة بها، زيادة المستقرات البشرية ،الصناعات الغذائية المرتبطة بها ،استخدام تقنيات حديثة.

جدول(1) عدد اشجار الزيتون في محافظة واسط لسنة 2020

Crop: Olive **محصول : الزيتون**

Governorate	الاهمية النسبية للانتاج % Production Relative importance %	الانتاج (طن) production (ton)	متوسط الانتاجية (كغم / شجرة) Average yield (kg / tree)	عدد الاشجار المثمرة (شجرة) No.of fruitful trees	المحافظة
Nineveh	27.08	9,183	31.00	296,223	نينوى
Kirkuk	4.99	1,691	33.40	50,631	كركوك
Diala	4.42	1,499	30.60	48,988	ديالى
Al_Anbar	35.53	12,050	22.00	547,742	الأنبار
Baghdad	26.99	9,153	24.75	369,835	بغداد
Kerbela	0.07	24	22.00	1,097	كربلاء
Wasit	0.24	83	15.70	5,303	واسط
Salah Al-Deen	0.47	159	25.10	6,324	صلاح الدين
Al-Najaf	0.21	70	23.00	3,048	النجف
Total	100.00	33,912	25.51	1,329,191	المجموع

المصدر ، مديرية الاحصاء الزراعي الاحصاء المركزي ،الجهاز المركزي للاحصاء،2020.ص16

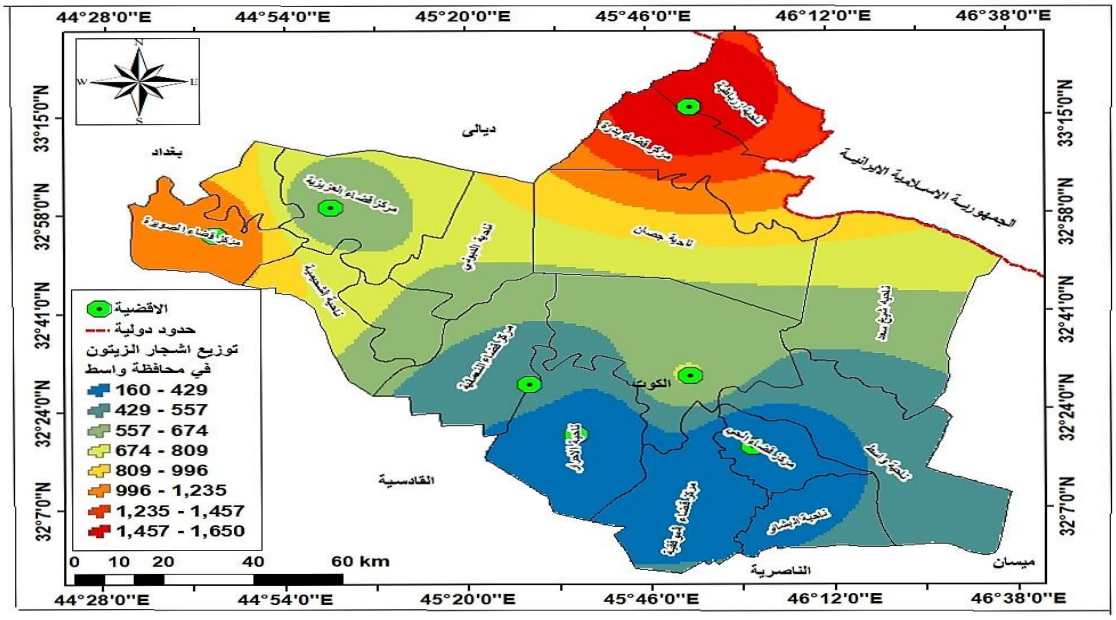


جدول (2) توزيع اشجار الزيتون في محافظة واسط

القضاء	الصويرة	العزيزية	النعمانية	بدرة	كوت	احرار	حي	المجموع
عدد الاشجار	1200	560	949	1650	684	160	300	5503

المصدر/مديرية زراعة محافظة واسط ،2020-2021،تقريراحصائي،بدون صفحة.

خريطة (2) توزيع اعداد اشجار الزيتون في محافظة واسط

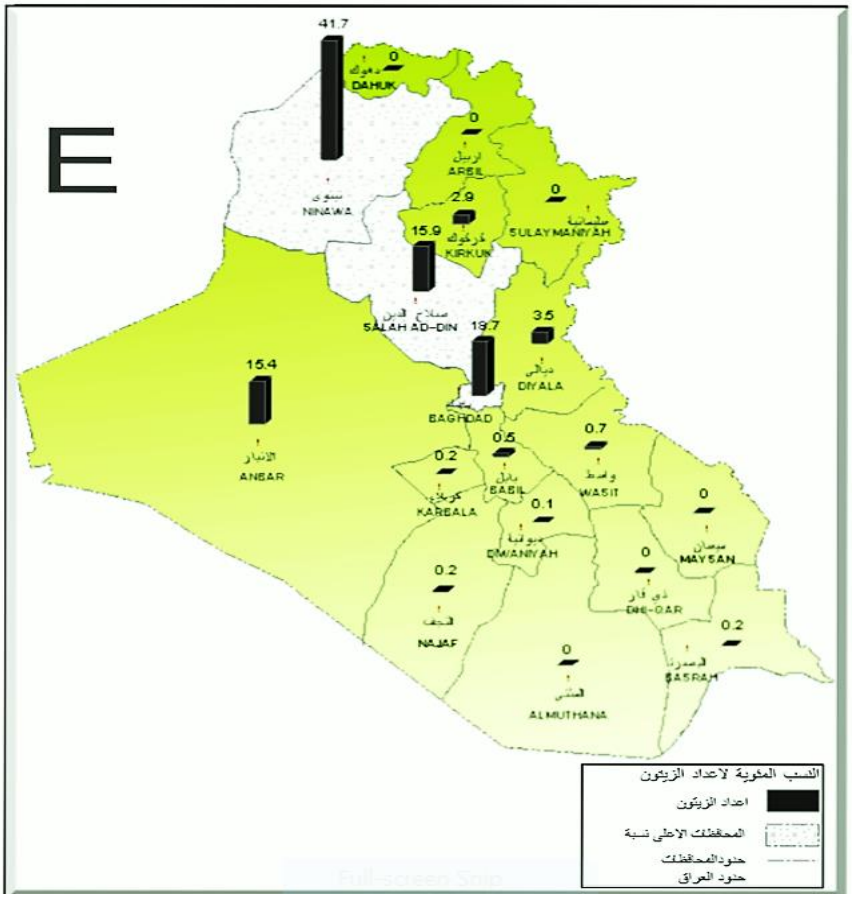


المصدر /المرئيات الفضائية وبرنامج arc map gis10.7

صورة (1) زراعة الزيتون في محافظة واسط

المصدر/ التقطت الصورة بتاريخ2022/4/25في شرق محافظة واسط يوم الثلاثاء

خريطة (3) اعداد اشجار الزيتون في العراق



المصدر/ وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للإحصاء/ الاطلس الزراعي /2021/ ص60

1- الموقع الجغرافي:

تتناسب زراعة الزيتون مع المواقع التي تتميز بالمناخ المعتدل الحار؛ ما جعل من حوض المتوسط مهدًا لهذه الشجرة. وتنتشر زراعة الزيتون بين خطي عرض 27 و44. في نصف الكرة الأرضية الشمالي. وعلى الرغم من وجوده خارج هذه المنطقة؛ إلا أن غلته في كثير من الأحيان تضيع بسبب ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة. وفي جنوب خط الاستواء، تنتشر هذه الشجرة على نطاق ضيق، ضمن خطوط العرض المشابهة تقريباً. الموقع الجغرافي: تقع المحافظة في القسم الشرقي الاوسط من منطقة السهل الرسوبي.

التضاريس:

تعد المحافظة جزءا من منطقة السهل الرسوبي المنبسط قليل الانحدار واقسامها تتميز بالانبساط اذ أنها لا ترتفع عن(٢٥) م فوق مستوى سطح البحر باستثناء المناطق الشرقية. (وزارة النقل، الانواء الجوية العراقية،2021) ينظر خريطة (1)،(2).

المناخ :

لوقوع المحافظة في المنطقة شبه المدارية فأن مناخها جزء من المناخ الصحراوي الذي يتميز بارتفاع درجات الحرارة والجفاف صيفا واعتداله شتاءً ، والامطار قليلة متذبذبة تزداد في الاقسام الشرقية من المحافظة تتراوح بين(١٥٠- ٣٠٠) ملم .(وزارة النقل، الأنواء الجوية العراقية،2021).

2- درجات الحرارة:

يجود الزيتون، كما تقدم، في الإقليم المتوسطي؛ الذي لا تنخفض فيه درجات الحرارة كثيراً في الشتاء، ولا ترتفع كثيراً في الصيف.

وعلى الرغم من أن أصناف الزيتون تتباين في درجة تحملها للصقيع؛ إلا أنه يمكن القول أن ضرر الأشجار يبدأ عند درجة -5° في فترات النشاط؛ وعند 10° إلى 12° في فترات السكون النسبي. ويتوقف مقدار الضرر على طول الفترة التي تنخفض فيها درجات الحرارة، وعمر الأشجار، ووضعها الصحي والتقليمي. ويتحمل الزيتون درجات الحرارة المرتفعة صيفاً. وتحتاج شجرة الزيتون إلى عدد من درجات الحرارة القريبة من الصفر (أقل من 7 مئوية). ويختلف مجموع الدرجات الحرارية المنخفضة التي تتحملها أشجار الزيتون من صنف إلى آخر. .(وزارة النقل ،الانواء الجوية العراقية،2021) وبما ان المحطات الزراعي (كوت، زرباطية، نعمانية، الصويرة) ترتفع فيها درجات الحرارة ما بين (44-47) درجة مئوية في المحطات التابعة لوزارة الزراعة في حين سجلت محطة بدرة التابعة لوزارة النقل والمواصلات اعلى درجة حرارة تصل الى 45درجئة مئوية. وبذلك تعد محافظة واسط خاصة في جزئها الشمالي الشرقي ملائمة لزراعة الزيتون وملائمة لإنشاء مزارع الزيتون على غرار مزارع كركوك المعدة مسبقا ينظر جدول(2،(3)،(4)،(5)،(6)،(7)،(8) وشكل(1)،(2)،(3)، (4)،(5)، (6).

وفيما يلي نبين المعايير الحرارية لشجرة الزيتون:

جدول(2) المعايير الحرارية لزراعة الزيتون

فترة التطور	درجة الحرارة
فترة السكون النسبي	أقل من +5
الاستيقاظ الربيعي	أكثر من 5
بدء النمو	9 – 10
نمو البراعم الزهرية	14 – 15
الإزهار	18 – 19
الإخصاب	21 – 22
سكون صيفي نسبي	أكثر من 38

العراق، وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي،2021

3-الارتفاع عن سطح البحر:

ينمو الزيتون على ارتفاع صفر عن سطح البحر ويتدرج ليصل إلى ارتفاعات عالية جداً، كما هو الحال في الأرجنتين "3000" م. (المرئيات الفضائية لسنة 2021، موقعusgs) وبذلك لا يشكل عامل الارتفاع عائقا امام انشاء مزارع الزيتون في المحافظة باستثناء ملائمة بعض مستويات درجات الحرارة للأخصاب والنضج في المناطق المرتفعة على الحدود العراقية الايرانية شمال شرق محافظة واسط او تحت النخيل في شمال المحافظة.

4- الأمطار:

ينمو الزيتون ضمن معدلات أمطار من 200- 1100 ملم ويرتبط إنتاج الزيتون إلى حد كبير بكمية الهطولات وتوزعها ودرجة احتفاظ التربة بالماء وعلى الرغم من أن الزيتون من أكثر الأشجار تحملا للجفاف إلا أن الإنتاج يتأثر كثيراً في ظروف انحباس الأمطار وعدم وجود مصادر للري وبشكل عام تحتاج أشجار الزيتون إلى ما لا يقل عن "400" ملم سنوياً حتى تعطي إنتاجاً اقتصادياً سنوياً وإلا فتزداد المعاومة ويقل الانتاج.(وزارة النقل ،الانواء الجوية العراقية،2021) . وبما ان المحطات الزراعي (كوت(155) ملم ، زرباطية (200) ملم، نعمانية(146) ملم، الصويرة (53) ملم في المحطات التابعة لوزارة الزراعة في حين سجلت محطة بدرة التابعة لوزارة النقل والمواصلات مجموعة الامطار المتساقطة بلغت في سنة 2021حوالي 204.76 ملم. وبذلك تعد محافظة واسط خاصة في جزئها الشمالي الشرقي ملائمة لزراعة الزيتون وملائمة لإنشاء مزارع الزيتون على غرار مزارع كركوك المعدة مسبقا. وبما ان المواقع القريبة من الأنهار تعتمد على الارواء السيحي لذلك اصبحت المنطقة ملائمة لزراعة الزيتون خاصة في الصويرة والنعمانية والكوت. ينظر جدول(2،(3)، (4)،(5)،(6)،(7)،(8) وشكل(1)،(2)،(3)،(4)،(5)،(6).

5- الرياح:

تتأثر أشجار الزيتون في المناطق المعرضة للرياح ويظهر هذا التأثير على هيكل الشجرة حيث تميل الشجرة إلى الجهة المعاكسة لهبوب الرياح كما تتأثر الأشجار بالتيارات الباردة، لذا ينصح باختيار المكان المناسب بعيداً عن مناطق هبوب الرياح الشديدة واستخدام مصدرات الرياح إذا لزم الأمر وطبعاً لا ننسى الضرر الميكانيكي للرياح على الأزهار والثمار إذ يسبب تساقطها. .(وزارة النقل ،الانواء الجوية العراقية،2021) وعليه تم مراعاة رصد للرياح الشديدة خاصة الخماسينية لحماية محصول الزيتون في منطقة الدراسة لإنشاء مزارع الزيتون.

6- الرطوبة الجوية:

لا تتناسب الرطوبة الجوية العالية مع زراعة الزيتون حيث تساهم في انتشار وتكاثر آفات الزيتون وخاصةً مرض عين الطاووس لذا ينصح بزراعتها بعيداً عن المناطق المرتفعة الرطوبة.(وزارة النقل ،الانواء الجوية العراقية،2021). وبما ان المحطات الزراعي (كوت(54) ملم، زرباطية (51) ملم، نعمانية(40) ملم، الصويرة(53) ملم) في المحطات التابعة لوزارة الزراعة ، في حين سجلت محطة بدرة التابعة لوزارة النقل والمواصلات معدلات الرطوبة السنوية بلغت في سنة 2021 حوالي 45ملم. وبذلك تعد محافظة واسط خاصة في جزئها الشمالي الشرقي ملائمة لزراعة الزيتون وملائمة لإنشاء مزارع الزيتون على غرار مزارع كركوك المعدة مسبقا. وبما ان المواقع القريبة من الأنهار تعتمد على الارواء السيحي ، لذلك أصبحت المنطقة ذات رطوبة تتناسب وزراعة الزيتون خاصة في الصويرة والنعمانية والكوت. ينظر جدول(2،(3)،(4)، (5)،(6)،(7)،(8) وشكل(1)،(2)،(3)،(4)،(5)،(6).

7- التبخر:

ترتفع مستويات التبخر في منطقة الدراسة ما بين 970-1390 ملم وهذا المستوى يتوافق مع زراعة الزيتون ينظر جدول(2،(3)،(4)،(5)،(6)،(7)،(8) وشكل(1)،(2)،(3)،(4)،(5)،(6).

8- ضوء الشمس:

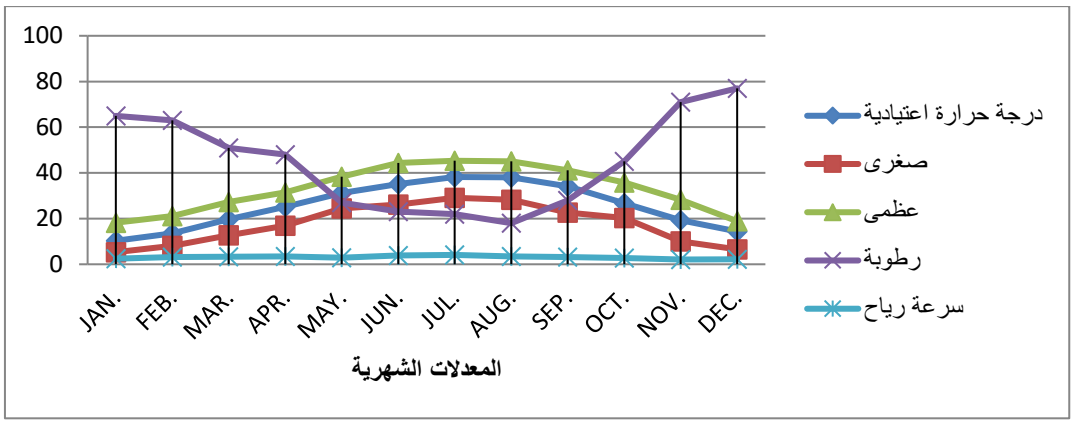
تحتاج شجرة الزيتون إلى الضوء بدرجة كبيرة وذلك من أجل التمثيل اليخضوري ومن أجل تكوين الزيت في الثمار وتساهم حرارة الشمس بدرجة كبيرة في القضاء على آفات الزيتون المختلفة. وترتفع عدد ساعات السطوع في منطقة الدراسة لتصل الى 12ساعة الى10ساعات بسبب التغييم والعواصف الغبارية. ينظر جدول(2،(3)،(4)،(5)،(6)،(7)،(8) وشكل (1)،(2)،(3)،(4)،(5)،(6).

جدول(3) البيانات المناخية لمحطة بدرة المناخية (2020-2021)

YEAR	عناصر المناخ	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
2021	تبخر	93.9	119.9	138.8	285.5	343.8	486	488.4	475.2	335.4	231.4	89.8	53.9
	درجة حرارة اعتيادية	10.3	13.5	19.7	25.1	31.2	35.1	38.2	38.0	34.1	26.7	19.3	14.4
	صغرى	5.3	8.1	12.7	16.9	24.5	26.2	29.1	28.3	22.6	20.2	10.1	6.6
	عظمى	18.2	21.1	27.2	31.5	38.3	44.4	45.3	45.1	41.1	35.8	28.2	18.9
	رطوبة	65	63	51	48	27	23	22	18	28	45	71	77
	سرعة رياح	2.5	3.1	3.3	3.5	2.9	3.8	4.1	3.5	3.2	2.8	2.1	2.2
	امطار	29.6	44.5	28.5	26.4	15.8	11.5	1.4	13.3	33.2	0.5	0.04	0.02
	تبخر	93.9	119.9	138.8	285.5	343.8	486	488.4	475.2	335.4	231.4	89.8	53.9

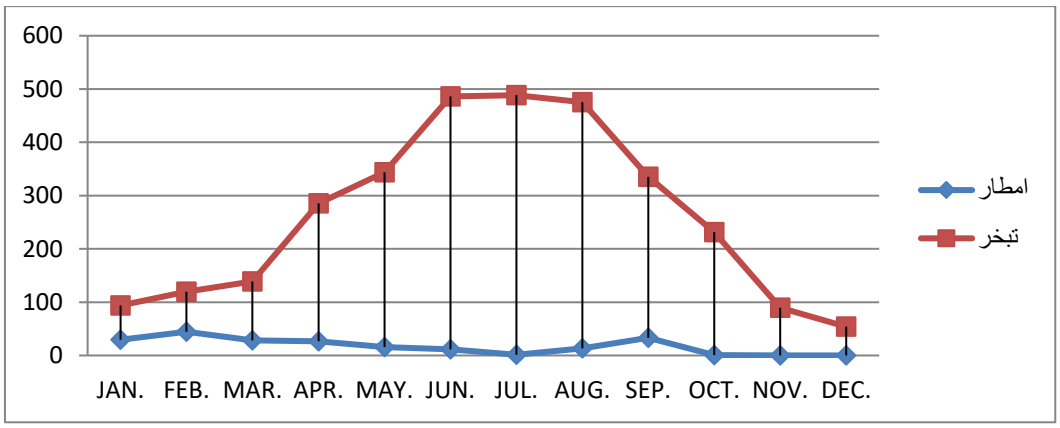
المصدر/العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

شكل (1) البيانات المناخية لمحطة بدرة المناخية



المصدر ،جدول (3)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

شكل(2) البيانات المناخية لمحطة بدرة المناخية (امطار ،تبخر)



المصدر ،جدول (3)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

جدول(4) بيانات المناخية لمحطة

زرباطية - 2021

الشهر	Rain	TM	Tm	T	TMM	Tmm	WS	WSM	WSMM	SR	SRt
كانون الثاني	4	20.08	3.85	11.92	24.85	-3.36	2.08	6.08	15.96	11.17	335.12
شباط	37.7	22.29	5.35	13.82	28.97	1.6	2.16	8.13	19.47	13.96	390.82
آذار	5.5	26.96	9.94	18.45	33.78	4.39	2.55	9.51	16.45	16.93	524.89
نيسان	1	36.62	16.86	26.74	43.11	6.81	3.32	10.51	16.81	22.84	685.08
ايار	0.2	41.94	21.56	31.75	46.61	16.7	2.31	9.89	16.17	26.04	807.21
حزيران	0	45.77	24.76	35.26	50.38	20.34	3.75	11.88	18.4	28.6	1687.43
تموز	0	47.96	28.76	38.36	52.79	24.13	3.8	10.47	16.08	26.68	1627.25
أيلول	0	43.11	21.65	32.61	49.33	14.97	2.88	10.5	14.58	21.67	1300.17
تشرين الاول	0.1	36.7	15.25	25.89	44.16	9	2.12	8.24	12.14	16.86	522.81
تشرين الثاني	1.8	28.2	10.56	19.14	36.37	5.35	1.5	6.23	17.6	11.27	337.98
كانون الاول	1.9	21.59	5.81	13.61	26.13	-2.93	2.48	8.26	19.06	8.33	258.33
كانون الاول	1.9	21.59	5.81	13.61	26.13	-2.93	2.48	8.26	19.06	8.33	258.33

المصدر/مركز الارصاد الجوي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

جدول(5)البيانات المناخية للمحطات المناخية والزراعية

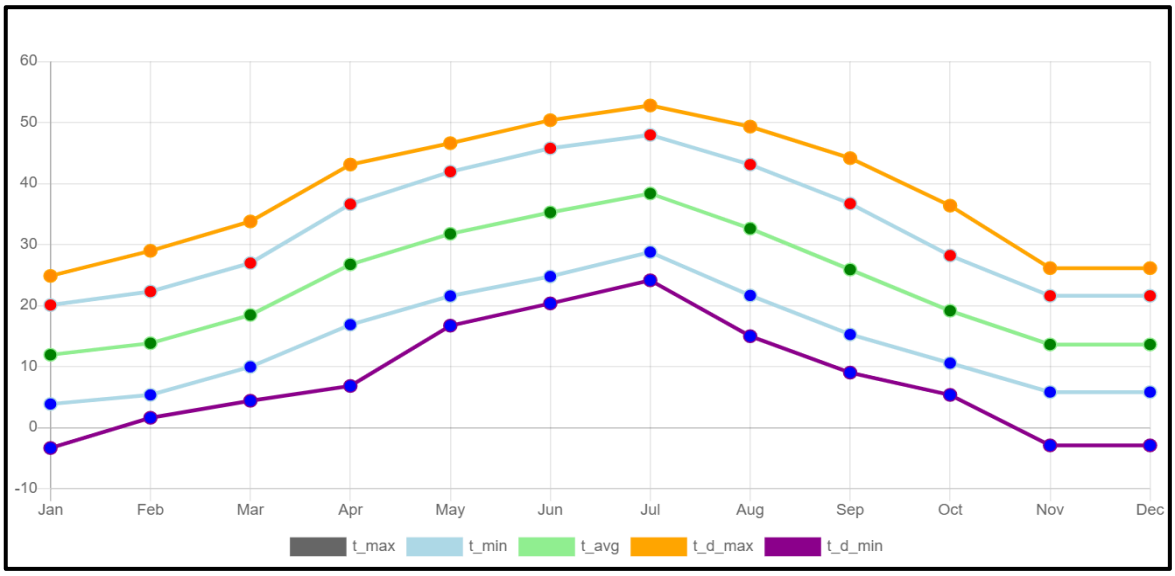
آخر بيانات يومية مسجلة

الاحد 2020/09/20

ت	المحافظة	المحطة	الامطار mm	الحرارة العظمى C°	الحرارة الصغرى C°	معدل الحرارة C°	الرطوبة العظمى %	الرطوبة الصغرى %	معدل سرعة الرياح m/s	أعلى سرعة للرياح m/s
1	نينوى	تلعفر	0.0	40.36	27.44	33.90	39.98	9.08	3.90	10.52
2	كركوك	داقوق	0.1	40.46	22.78	31.62	34.16	10.55	1.70	7.95
3	ديالى	خانقين	0.0	41.13	23.56	32.35	41.06	7.66	1.23	9.61
4	صلاح الدين	تكريت	0.0	41.90	25.12	33.51	30.18	7.35	1.80	7.94
5	بغداد	راشدية	0.0	40.78	23.24	32.01	56.92	11.92	4.06	–
6	واسط	زرباطية	0.0	43.76	24.92	34.34	–	–	3.56	14.11
7		صويرة	0.0	39.02	22.98	31.00	51.43	11.88	0.47	7.21
8		نعمانية	0.0	41.94	22.92	32.43	40.66	10.97	1.23	8.97
9	بابل	قاسم	0.0	41.09	23.27	32.18	50.48	11.56	2.02	9.02
10		كفل	0.0	41.51	22.49	32.00	52.84	14.08	1.52	8.18
11		مهناوية	0.0	41.52	21.26	31.39	68.32	11.01	1.05	5.46
12	كربلاء	ام غراغر	0.0	41.31	19.08	30.20	70.80	11.20	0.45	4.74
13		رزازة	0.0	40.77	23.34	32.06	35.27	7.59	1.33	6.82
14	ديوانية	عفك	0.0	41.20	22.13	31.67	43.55	10.05	2.82	10.24
15	ميسان	كحلاء	0.0	42.04	24.49	33.27	33.24	5.94	1.50	7.74
16	ذي قار	سوق الشيوخ	0.0	41.47	23.99	32.73	55.23	8.91	2.98	11.26
17		شطرة	0.0	41.57	22.92	32.25	48.34	9.81	1.87	9.49
18	مثنى	خضر	0.0	42.17	21.04	31.61	38.96	8.16	3.70	10.72
19	بصرة	ابو الخصيب	0.0	41.54	26.41	33.98	43.06	10.36	4.21	10.26
20		برجسية	0.0	41.77	25.40	33.59	40.26	7.19	3.25	10.41
21		فاو	0.0	41.15	24.23	32.69	44.87	6.91	3.74	11.36
22		قرنة	0.0	42.49	24.42	33.46	49.64	6.81	12.23	7.60

المصدر/مركز الارصاد الجوي الزراعي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

شكل (3)البيانات المناخية للمحافظات العراقية



المصدر ،جدول (5)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

محطة الصويرة

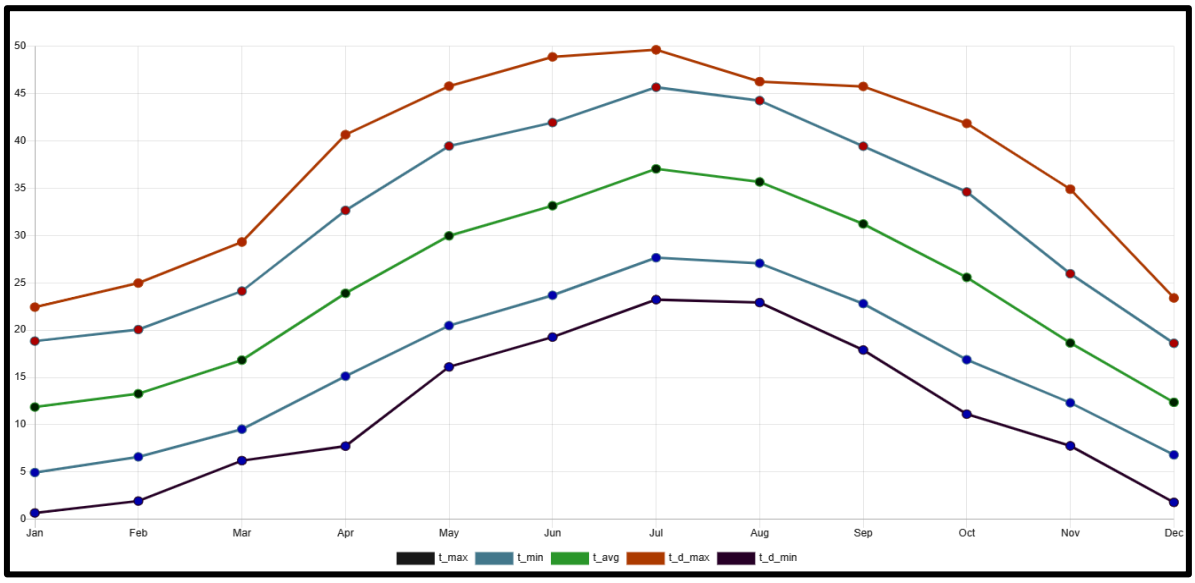
جدول(6) بيانات المناخية لمحطة

صويرة - 2021

SRt	SR	WSMM	WSM	WS	Tmm	TMM	T	Tm	TM	Rain	الشهر
322.45	10.75	15.23	5.28	1.27	0.68	22.43	11.87	4.95	18.84	0.9	كانون الثاني
379.53	13.55	18.03	5.79	2.13	1.94	24.97	13.28	6.61	20.06	33.6	شباط
530.07	17.1	12.5	5.21	2.01	6.21	29.31	16.83	9.53	24.12	1.7	آذار
612.94	20.43	7.73	5.78	2.45	7.74	40.65	23.89	15.13	32.65	0.1	نيسان
701.96	22.64	7.02	4.46	2.18	16.11	45.78	29.96	20.48	39.45	0	ايار
755.39	25.18	0	0	0	19.26	48.87	33.14	23.68	41.93	0	حزيران
743.61	23.99	12.8	8.22	2.8	23.22	49.62	37.04	27.65	45.66	0	تموز
618.85	19.96	0	0	0	22.91	46.26	35.66	27.06	44.25	0	آب
529.48	17.65	8.47	4.66	2.29	17.9	45.75	31.22	22.8	39.43	0	أيلول
1004.28	32.4	0	0	0	11.12	41.84	25.57	16.87	34.6	0	تشرين الاول
315.06	10.5	0	0	0	7.77	34.89	18.64	12.32	25.96	0	تشرين الثاني
262.53	8.47	9.23	5.51	2.02	1.8	23.4	12.37	6.82	18.61	0	كانون الاول
262.53	8.47	9.23	5.51	2.02	1.8	23.4	12.37	6.82	18.61	0	كانون الاول

المصدر/ مركز الارصاد الجوي الزراعي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

شكل (4) بيانات المناخية لمحطة الصويرة الزراعية



المصدر ،جدول (6)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

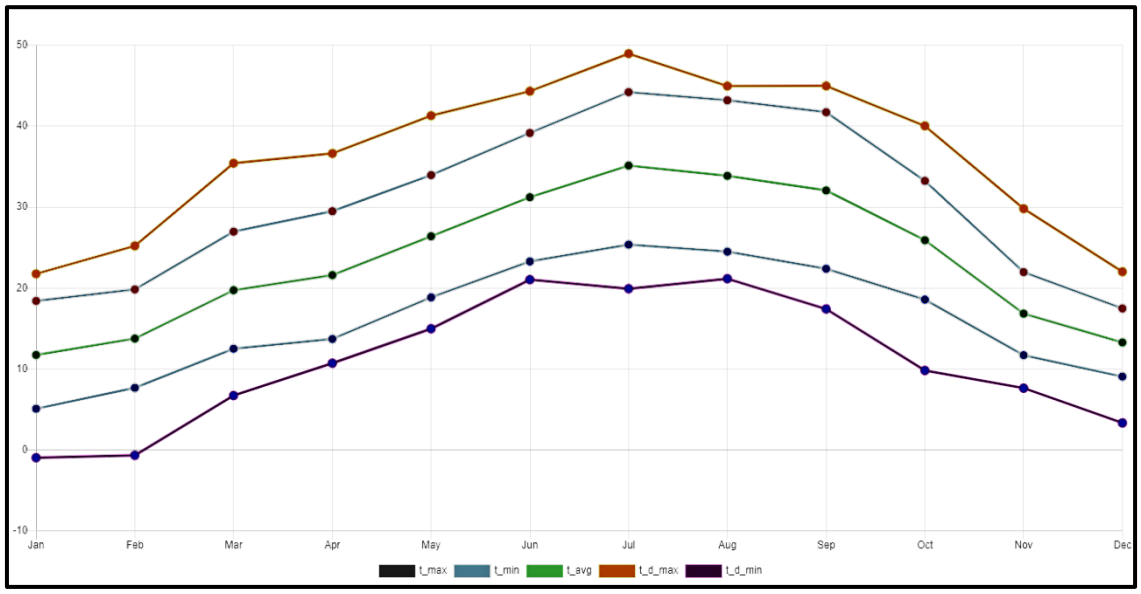
محطة الكوت

جدول(7) بيانات المناخية لمحطة الكوت الزراعية

SRt	SR	WSMM	WSM	WS	Tmm	TMM	T	Tm	TM	Rain	الشهر
286.24	9.23	12.18	6.4	1.4	0.78	23.19	11.72	4.77	19.37	1.9	كانون الثاني
274.49	9.8	13.41	6.62	1.46	0.41	27.29	14.75	8.83	21.36	66.3	شباط
526.69	16.99	11.25	7.25	1.58	8.83	39.87	20.69	13.18	28.96	0.1	آذار
568.25	18.94	17.76	8.36	1.59	12.46	37.54	23.35	15.92	30.8	34.6	نيسان
683.16	22.04	15.24	8.27	1.58	15.35	45.07	29.46	21.56	36.81	20	ايار
796.26	26.54	12.75	9.54	2.06	21.84	45.51	35.03	26.25	42.65	0	حزيران
796.73	25.7	15.63	9.36	1.96	23.37	49.49	36.98	28.25	44.91	0	تموز
762.91	24.61	12.72	9.41	1.78	23.64	47.11	36	26.95	44.43	0	آب
608.34	20.28	12.93	7.57	1.47	20.79	46.74	34.25	24.64	43.71	0	أيلول
416.79	13.44	17.51	8	1.59	10.08	42.83	27.38	20.09	35.19	14.8	تشرين الاول
287.45	9.58	13.39	5.89	1.24	9.03	31.09	17.46	12.94	22.82	0	تشرين الثاني
253.67	8.18	10.89	6.2	1.32	4.46	22.05	12.99	9.14	17.6	0	كانون الاول

المصدر/مركز الارصاد الجوي الزراعي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

شكل(5) بيانات المناخية لمحطة الصويرة الزراعية



المصدر ،جدول (7)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

محطة النعمانية

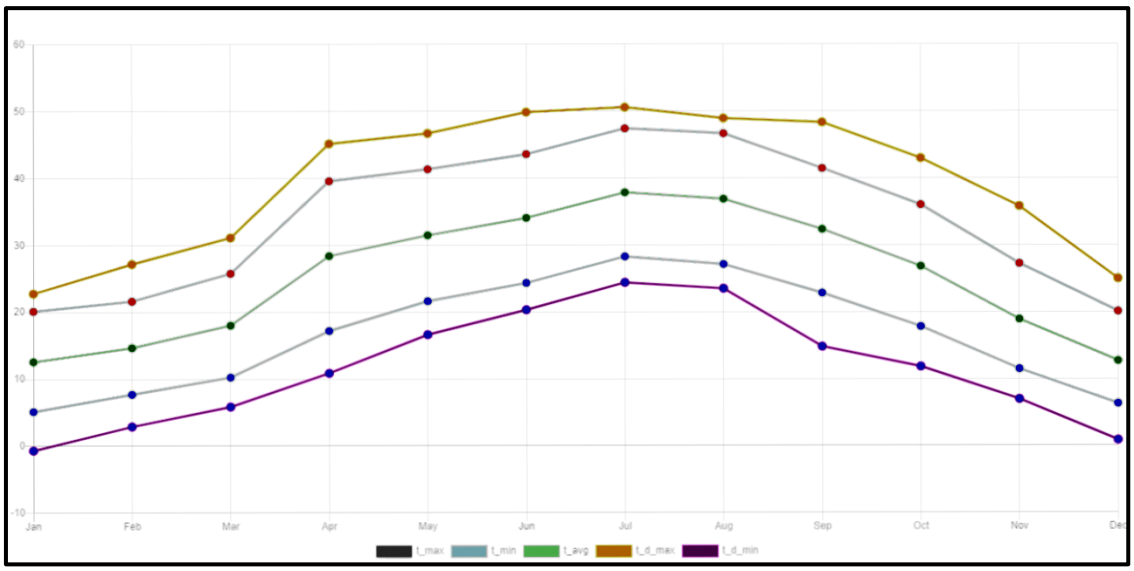
جدول(8) بيانات المناخية لمحطة النعمانية الزراعية

نعمانية - 2021

SRt	SR	WSMM	WSM	WS	Tmm	TMM	T	Tm	TM	Rain	الشهر
335.35	11.18	12.82	5.7	1.44	-0.69	22.76	12.58	5.13	20.12	2.8	كانون الثاني
343.8	12.28	10.55	6.49	1.45	2.89	27.16	14.65	7.7	21.6	39.3	شباط
529.51	17.08	11.19	7.51	2.14	5.85	31.1	18	10.24	25.75	1	آذار
638.14	21.27	11.52	7.92	2.43	10.86	45.13	28.37	17.18	39.55	2.5	نيسان
743.79	24.79	10.63	3.23	17.51	16.61	46.68	31.46	21.61	41.32	0	ايار
752.51	25.08	13.15	8.98	1.97	20.31	49.84	34.04	24.32	43.56	0	حزيران
1426.27	23.38	11.88	8.16	1.51	24.38	50.55	37.83	28.26	47.39	0	تموز
578.38	18.66	11.19	7.73	1.33	23.48	48.91	36.86	27.11	46.64	2.6	آب
527.97	17.6	12.85	8.08	1.59	14.81	48.31	32.34	22.81	41.43	0	أيلول
447.29	14.43	10.7	7.01	1.42	11.82	42.95	26.81	17.8	35.99	0	تشرين الاول
306.36	10.21	12.8	5.79	1.25	6.95	35.77	18.89	11.47	27.2	2.2	تشرين الثاني
260.32	8.4	11.81	6.35	1.19	0.85	24.95	12.67	6.29	20.06	2	كانون الاول
260.32	8.4	11.81	6.35	1.19	0.85	24.95	12.67	6.29	20.06	2	كانون الاول

المصدر/ مركز الارصاد الجوي الزراعي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

شكل (6) بيانات المناخية لمحطة الصويرة الزراعية



المصدر ،جدول (8)، العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

9- التربة:

تنجح زراعة الزيتون في معظم أنواع الأتربة وتعتبر من الأشجار القليلة المتطلبات تجاه التربة وتعرف بأنها الشجرة المتحملة للتربة الفقيرة ولكنها تجود بشكل أفضل في الأراضي الخصبة الجيدة الصرف ذات المحتوى الكلسي ولا تجود في الأراضي الطينية الحمراء المتماسكة العميقة والتي تتشقق صيفاً وخاصة في ظروف الزراعة البعلية. ويكفي لشجرة الزيتون نصف متر من العمق في ظروف مناسبة حتى تعطي إنتاجاً معقولاً ولكن العمق الأفضل يتراوح بين 1م حتى 1.5م.

وتتحمل شجرة الزيتون التربة المغمورة بالماء حوالي /20/ يوما حيث تبدأ بتساقط الأوراق ثم تموت نهائياً بمرور شهرين على هذه الحالة.(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تطوير انتاج وتسويق الزيتون ،السودان،2003،ص13)

<u>وبالنسبة لتركيب التربة المناسبة للزيتون يجب أن تكون:</u>

10 – 15 % طين.

10 – 20 % سلت..

20 – 50 % رمل. ينظر جدول(9)

جدول(9) الصفات الفيزيائية والكيميائية لمنطقة الدراسة

Site No	Depth cm	Texture	Slope %	Carboate Minerals($CaCO_3$)	Gypsum %	O.C %	pH	ECe $ds.m^{-1}$	CEC $Cmol.kg^{-1}$ soil	Drainage
1	100	L	<1	40	0.16	0.35	8	5.40	20.4	Moderately
2	100	SiC	1	53	0.37	0.26	7.3	13.3	17.3	Moderately
3	100	L	<1	40	0.16	0.35	8	5.40	20.4	Moderately
4	100	SiCL	<1	13	1.26	0.55	7.5	6.34	25.1	Moderately
5	100	SiCL	<1	27	1.15	0.65	7.1	0.21	26.2	Moderately
6	100	SiC	1	53	0.37	0.26	7.3	13.3	17.3	Moderately
7	100	SiL	<1	37	0.24	0.29	7.8	38	17	Moderately
8	100	SiCL	<1	42.2	0.22	0.32	8	3.03	17	Moderately
9	100	SiCL	<1	23.2	0.17	0.17	7.8	31	21	Imperfect
10	100	SiCL	<1	42.2	0.22	0.32	8	3.03	17	Moderately
13	100	SiL	<1	29	1.01	0.33	8	38	21.2	Moderately
16	100	SiC	<1	28	0.19	0.45	7.6	46	21.3	Imperfect
17	100	SiCL	<1	27	0.28	0.21	7.7	14.3	22.1	Moderately
18	100	SiL	<1	18	0.46	0.55	7.2	0.54	22	Well drained
19	100	SiCL	<1	23.2	0.17	0.17	7.8	13.3	21	Moderately
20	100	SiCL	<1	34.1	0.33	0.45	7.6	38	18	Imperfect
21	100	SiC	<2	35	0.18	0.40	7.7	73	16	Imperfect
22	100	SiL	<1	40.37	0.14	0.59	7.4	2.04	20.2	Moderately
24	100	SiL	<1	29	1.01	0.33	8	18	21.2	Well drained

مديرية زراعة واسط ، قسم التربة ، بيانات غير منشورة ، 2019

المساحة الكلية والمساحة الصالحة للزراعة والمزروعة بالدونم في محافظات العراق لعام 2020 ينظر جدول (10)

جدول(10) نسبة زراعة اراضي منطقة الدراسة

ت	المحافظة	المساحة الكلية/ دونم	نسبة المساحة الكلية %	المساحة الصالحة للزراعة / دونم	نسبة المساحة الصالحة %	المساحة المزروعة/ دونم	نسبة المساحة المزروعة %
1	واسط	6861200	4.3	1508840	8.3	1169000	7.7

المصدر- المساحة الصالحة للزراعة : المصدر قسم الخرائط البيئية الزراعية، - المساحة المزروعة : المصدر وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء.

10- الموارد المائية :

١- **نهر دجلة** : يعد الشريان الحيوي للأنشطة الاقتصادية في المحافظة.

٢- **نهر الدجيلة:** وهو احد فروع نهر دجلة يتفرع من الجهة اليمنى لنهر دجلة قبل سدة الكوت.وهو احد فروع نهر دجلة يتفرع من الجهة اليمنى لنهر دجلة قبل سدة الكوت يغذي العديد من المشاريع الاروائي والأراضي الزراعية بين واسط وذي قار (العراق ،وزارة الموارد المائية، تقرير للسنوات2020-2021)

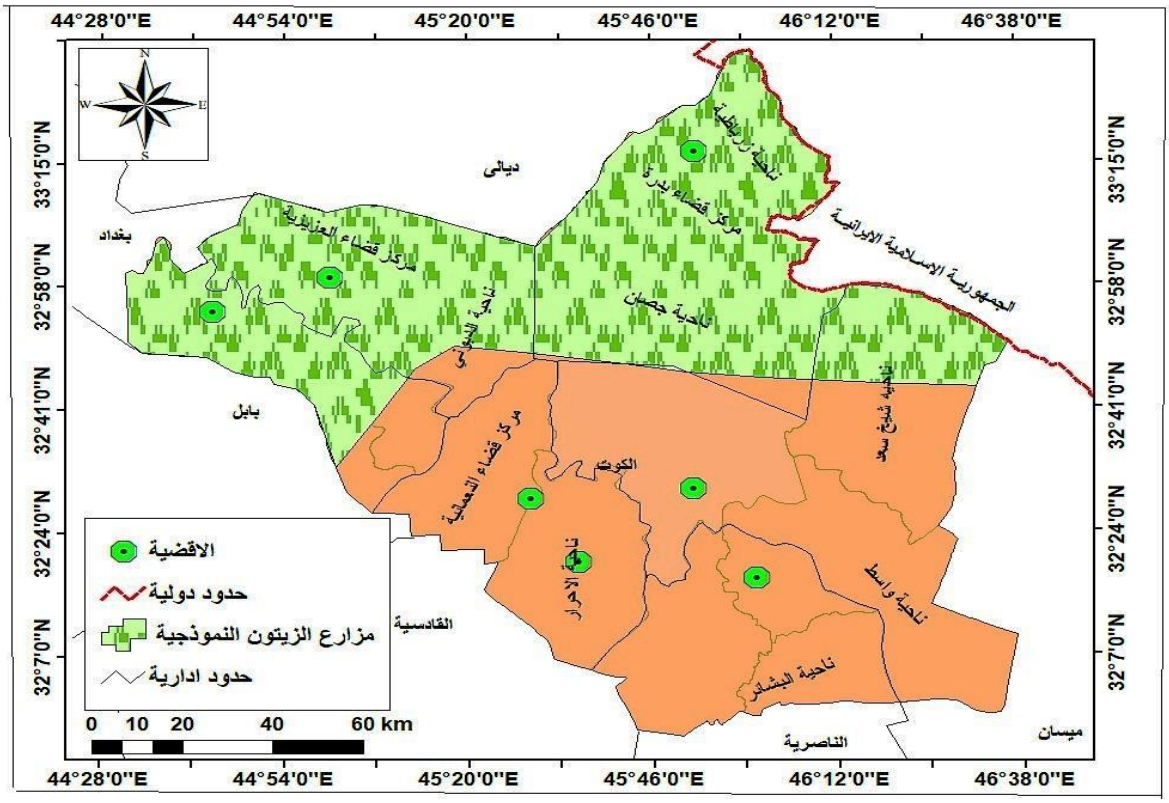
تنمية زراعة الزيتون في محافظة واسط

كيفيّة تطوير زراعته وإنتاجه يعتمد تطوير زراعة الزيتون، وزيادة إنتاجه على استخدام الطريقة المناسبة لزراعته، والعناية بأشجاره، للحصول على ثمار ممتازة في موسم قطف الزّيتون، والذي يبدأ عادةً في منتصف شهر تشرين الأول (أكتوبر)، ويمتدّ إلى منتصف شهر كانون الأول(ديسمبر)، وتعتمد الطريقة المختارة على طبيعة التربة، لذلك تختلف طرق زراعة الزّيتون بين الدّول، ومن طرق زراعة الزيتون المعروفة، والمستخدمة: مختلف كميّات إنتاج الزّيتون بين عام وآخر،

ويعود ذلك إلى حالة الطقس أي ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة، وكميّة الأمطار، ومياه الرّي، وطبيعة التربة، فكلّما كان اهتمام المزارعين بأشجار الزّيتون ممتازاً ساهم بإنتاج أصناف ممتازة منه، ويُفضّل أن يسود في منطقة زراعته شتاء بارد، وصيف حار نسبيّاً، لزيادة حجم الثمرة، لتزداد كميّة الزّيت فيها، ومع أنّ شجر الزّيتون يتحمّل الظروف الجويّة القاسية، ولكن من شأن ذلك التأثير على نوعيّة الثمار المنتَجة خلال العام، وتوجد أغلب أنواع الثمار الجيدة في العراق، لذلك تعتبر مصدّراً مهمّاً للزيتون، وزيته. (موقع وزارة الزراعة ،http://zeraa.gov.82022)

و يكون ذلك عن طريق إكثار أنواع وأصناف الفاكهة والزيتون الملائمة والجيدة الانتاج والمحسنة وراثيا وجينيا هو أحد البرامج المهمة التي تنفذها وزارة الزراعة من خلال دائرة البستنة حيث بدأ عام 2019 ويستمر لمدة خمسة أعوام وأن أهم أهدافه تتلخص بنشر وتطوير زراعة الزيتون في العراق من خلال خطة خمسية أُعدت من قبل الكوادر الفنية المختصة. وزيادة رقعة المساحة السكنية في المواقع المحددة لأنشاء مزارع الزيتون، زيادة المصانع وفق خطة استثمار اشجار الزيتون في صناعة الزيوت والصابون والتعليب، حصاد مياه السيول في المناطق الشمالية الشرقية من محافظة واسط واستغلال مياه هور الشويجة والشبيجة .استخدام الوسائل الحديثة لأنشاء مزارع نموذجية. ويمكن تحديد المناطق الملائمة لأنشاء المزارع النموذجية في محافظة واسط بعد الاعتماد على بيانات وزارة الزراعة ينظر خريطة (4) بعد تأهيل تلك المناطق لاستثمارها اقتصاديا .

خريطة (4) مواقع انشاء مزارع الزيتون نموذجية في محافظة واسط



المصدر/عمل الباحثين بالاعتماد على برنامج GIS-ARCMAP-10.7

وفي ضوء الخصائص المناخية وخصائص التربة والتي تتوافق مع متطلبات زراعة الزيتون وتنميته في منطقة الدراسة واستثمار الاراضي الموجودة في الجزء الشرقي والشمال الشرقي من المحافظة وزيادة الرقعة الزراعية فيها من خلال استثمار المياه الجوفية واستخدام وسائل حصاد المياه في هذه المنطقة وبالتالي زيادة المستقرات البشرية لاسيما ان المنطقة تعاني من خلخلة سكانية واضحة وسوف يؤدي ذلك التي زيادة فرص العمل والاستثمار من خلال مد طرق النقل وتحسين أدائها وبناء المنشآت التي تعتمد على منتجات الزيتون وكل ذلك سوف يؤدي الى تنمية هذه المنطقة الخالية من السكان وفيها من الامكانيات ما يجعلها ان تكون منطقة زراعية مهمة لزراعة الزيتون وغيرة من المحاصيل الزراعية

الاستنتاجات

1. اظهرت الدراسة امكانية زراعة وتطوير انتاج الزيتون شمال شرق محافظة واسط دون الاستعانة بمواقع النخيل او البساتين.
2. ملائمة زراعة الزيتون مع الخصائص المناخية في منطقة الدراسة من العناصر المناخية (الحرارة ،الرياح، الرطوبة ،التبخر ،الامطار).
3. ساهم بإنتاج أصناف ممتازة منه، ويُفضّل أن يسود في منطقة زراعته شتاء بارد، وصيف حار نسبيّاً.
4. لزيادة حجم الثمرة، لتزداد كميّة الزّيت فيها، ومع أنّ شجر الزّيتون يتحمّل الظروف الجويّة القاسية، ولكن من شأن ذلك التأثير على نوعيّة الثمار المنتَجة خلال العام.
5. توجد أغلب أنواع الثمار الجيدة في العراق، لذلك تعتبر مصدّراً مهمّاً للزيتون، وزيته.

التوصيات :

1. تذليل التحديات المالية عن طريق الاعتماد على القطاع الخاص.
2. تشجيع الاستثمار في مجال الصناعات الزيتية.
3. اجراء البحوث التطبيقية في مجال تطوير زراعة الزيتون.
4. تعزيز قدرات الارصاد الجوي في مجال التنبؤ بالرياح الخماسينية وموجات الصقيع.
5. التوسع في مجال حصاد المياه.
6. زراعة النوعيات المحسنة ذات الانتاج الجيد واستيرادها لغرض الاستثمار.

المصادر

1- مديرية الاحصاء الزراعي الاحصاء المركزي ،الجهاز المركزي للاحصاء،2020

2- موقع وزارة الزراعة ،http://zeraa.gov.82022)

3- العراق ،وزارة الزراعة ،مركز الارصاد الجوي الزراعي

4- (وزارة النقل ،الانواء الجوية العراقية،2021)

5- مديرية زراعة محافظة واسط ،2020،تقريراحصائي،بدون صفحة.

6- دراسة ميدانية

7- مركز تحليل مختبرات بلدية محافظة واسط

8- الاطلس الزراعي للسنة 2020-2021

9- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تطوير انتاج وتسويق الزيتون ،السودان،2003.

10- موقع مركز الارصاد الجوي الزراعي https://agromet.gov.iq/yearly_inv.php/2020/

11-(العراق ،وزارة الموارد المائية،تقريرللسنوات2020-2021)