التحليل المكاني لإنتاج محاصيل الخضر في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

اعداد الباحث: م. زينب عباس موسى أ.د جواد كاظم الحسناوي
العنوان : جامعة بابل /كلية التربية الاساسية جامعة الكوفة كلية التربية للبنات
العنوان البريدي:zainb1982shn2gmail.com jawadk.obaid@uokufa.edu.iq

Spatial analysis of vegetable crop production in Babylon Governorate for the year 2020

Prepared by the researcher: M. Zainab Abbas
Prof.Dr.Jawad kadhim obaid
AL-Hassnawy Address: University of Babylon / College of Basic Education
Postal address: zainb1982shn2gmail.com

المستخلص :

تُعَد مَحاصِيل اَلخُضر مِن المحاصيل الزِّراعيَّة اَلمهِمة ذات القيمة الغذائيَّة العالية ، فَهِي تُشكِّل جُزْءًا كبيرًا مِن الغذَاء اَليوْمِي لِلسُّكَّان ، إذ تَحتَوِي على نِسب جَيدَة مِن المعادن والْأمْلاح والْفيتامينات ذات الأهمِّيَّة كَبِيرَة لِصحَّة الإنْسان . تزع مُخْتَلِف أَصنَاف مَحاصِيل اَلخُضر (الصَّيْفيَّة والشَّتْويَّة) فِي مُحَافظَة بَابِل ، فقد بَلغَت المساحة المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر فِي مُحَافظَة بَابِل لِسَنة ٢٠٢٠ (٨٨٤١٢) دُونمًا " ، وتباينتْ هَذِه المساحات على مُستَوَى الوحدات الإداريَّة فِي مُحَافظَة بَابِل.

Abstract:

Vegetable crops are important agricultural crops with high nutritional value, as they constitute a large part of the daily food of the population, as they contain good proportions of minerals, .salts and vitamins of great importance to human health

The various varieties of vegetable crops (summer and winter) are distributed in the province of .Babil

الكلمات المفتاحية

المناخ ، خضروات، الصيفية والشتوية ، درجات الحرارة

كيفية الاقتباس

موسى ، زينب ، عباس التحليل المكاني لإنتاج محاصيل الخضر في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

المقدمة :

تعد محاصيل الخضر من اهم المحاصيل الزراعية بشكل عام ، فهي تشكل المصدر الرئيس للغذاء اليومي للسكان والذي لا يمكن الاستغناء عنها بمحاصيل اخرى ، لما تتميز به من رخص اسعارها ، فضلا عن ما تحتويه من فوائد كبيرة من معادن واملاح وفيتامينات ، وبالنسبة لمحافظة بابل فهي تتمتع بمقومات طبيعية جيده تمكنها من انتاج اصناف متنوعه من محاصيل الخضر (الصيفية والشتوية) ، و قد تناول البحث دراسة اهم المقومات الطبيعية المؤثرة في زراعة هذه المحاصيل ، فضلا عن تحليل زراعة وانتاج هذه المحاصيل على مستوى الوحدات الادارية في المحافظة .

أوَّلا : مُشْكِلة البحْث :

١ – هل يتضح وجود تباين المكانيِّ لِإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر بَيْن الوحدات الإداريَّة فِي مُحَافظَة بَابِل

٢ – هل أَثرَت العوامل الطَّبيعيَّة فِي تَبايُن زِراعة وإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر فِي مُحَافظَة بَابِل . ثانيًا : فَرضِية البحْث :

١ – هُنَاك تَبايُن كبير فِي التَّحْليل المكانيِّ لِإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر بَيْن الوحدات الإداريَّة فِي مُحَافظَة بَابِل

أَثرَت العوامل الطَّبيعيَّة بِشَكل كبير فِي زِراعة وإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر وبالتَّالي أَدَّى ذَلِك إلى تَبايُن التَّحْليل المكانيِّ لِإنْتاجهَا بَيْن الوحدات الإداريَّة فِي المحافظة .

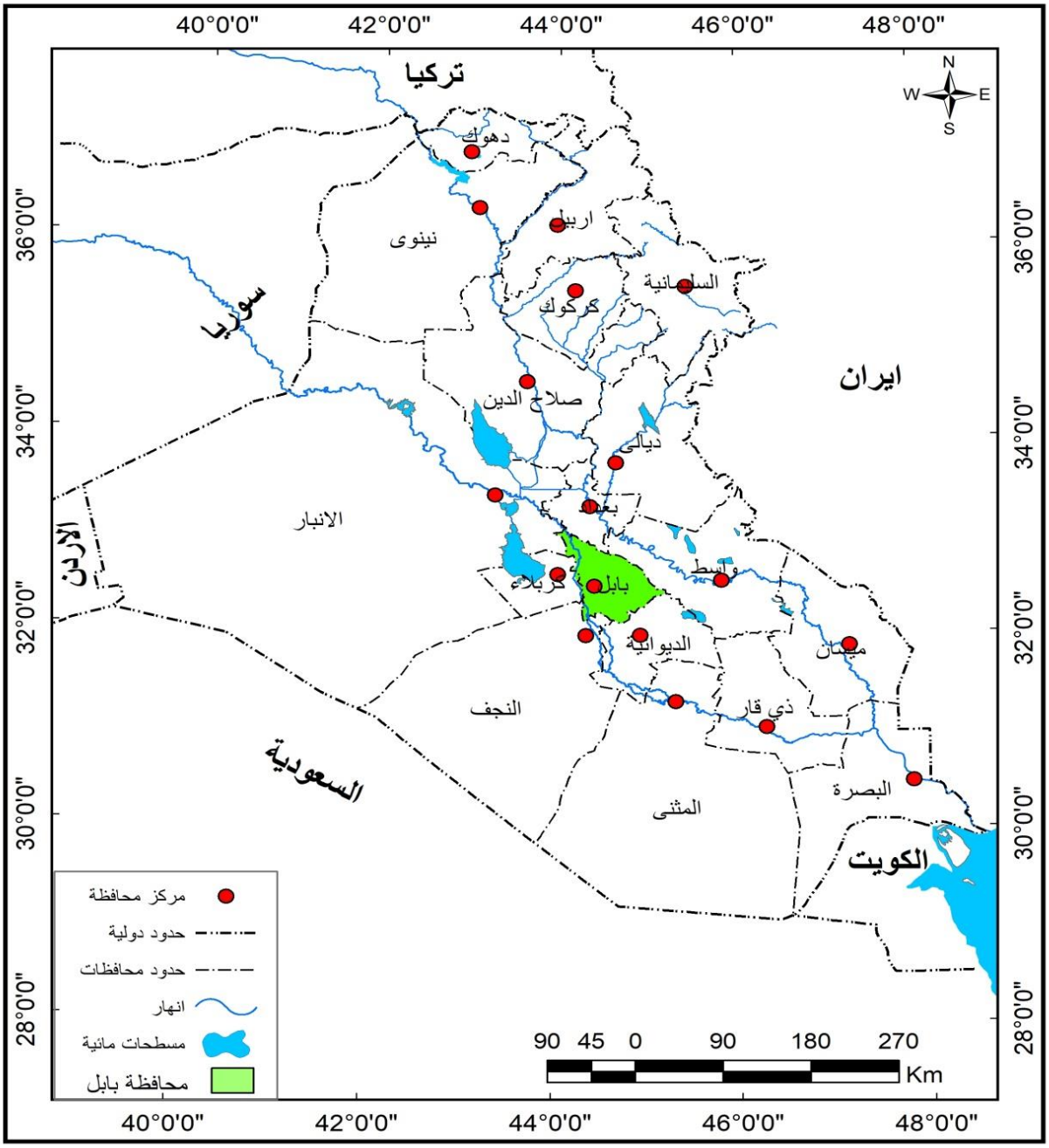
ثالثًا : هدف البحْث : يَهدِف البحْث إلى الكشْف عن تَبايُن التَّحْليل المكانيِّ لِإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر على مُستَوَى الوحدات الإداريَّة فِي مُحَافظَة بَابِل ، فضْلا عن إبرَاز أثر العوامل الطَّبيعيَّة على زِراعة وإنْتَاج هَذِه المحاصيل .

رابعًا : مَنهجِية البحْث : تمَّ الاعْتماد على المنْهج الجغْرافيِّ اَلوصْفِي ، فضْلا عن المنْهج الكمِّيِّ لِإظْهَار التَّباين المكانيِّ لِإنْتَاج مَحاصِيل اَلخُضر فِي مُحَافظَة بَابِل .

خامسًا : حُدُود مِنطَقة البحْث :

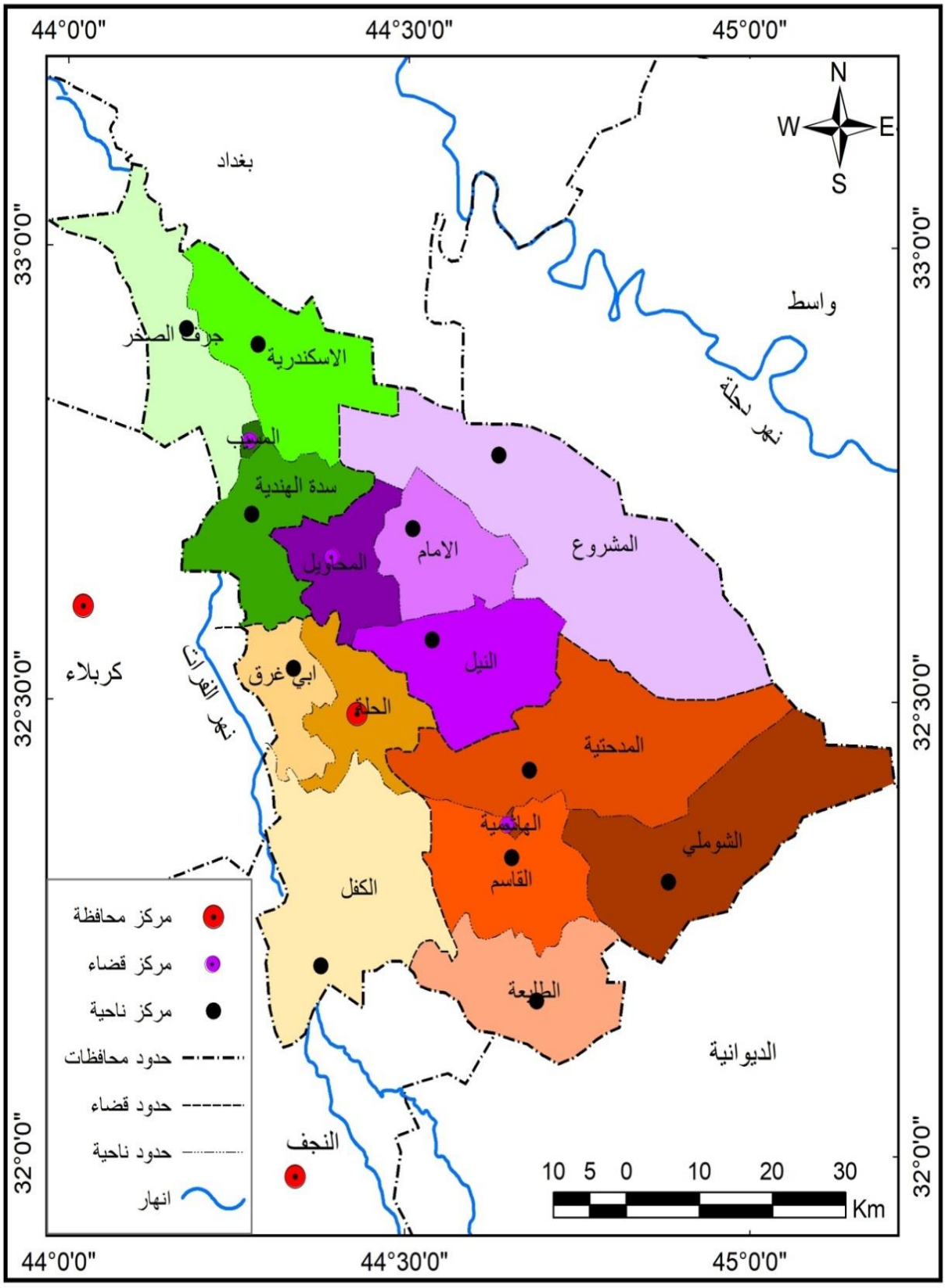
تقع بَيْن خَطِّي طُول (٥٧ ـ ٤٣ ° و ١٢ ـ ٤٥ °) شرْقًا وبيْن دائرَتيْ عَرْض (٦ ـ ٣٢ ° و ٨ ـ ٣٣ °) شمالا ، ويقْتَرب شَكْل المحافظة مِن هَيئَة اَلمُثلث تَكُون قاعدَته فِي الجنوب اَلغرْبِي وَرأسِه الضِّيق يَتجِه نَحْو الشَّمَال اَلغرْبِي ، تَبلُغ مِساحتهَا (٥١١٩ كم ٢) أيْ بِنسْبة (١.٢ %) مِن مَجمُوع مِساحة العرَاق ، وَبذَلِك فالْمحافظة تَتَوسَّط العرَاق موْقعًا شَاغِلة القسْم اَلغرْبِي مِن السَّهْل الرُّسوبيِّ وَالقِسم الشَّماليُّ مِن مِنطَقة اَلفُرات اَلْأَوسط بِحدود تحْتلُّهَا مُحَافظَة بَغْداد شمالا ومحافظة وَاسِط شرْقًا ومحافظة الأنْبار وكرْبلاء غرْبًا ومحافظتَا النَّجف والْقادسيَّة جنوبًا ، خَرِيطَة (١) . وتتكَوَّن مُحَافظَة بَابِل مِن خَمْس عَشرَة وَحدَة إداريَّة مِنهَا أَربَعة أَقضِية بِمَا فِيهَا قَضَاء اَلحِلة ، قَضَاء المحاويل ، قَضَاء الهاشميَّة وَقَضاء اَلمُسيب أَمَّا النَّواحي حسب تَسلسُل الأَقْضية المارَّة الذِّكْر فَهِي نَاحِية (أَبِي غرق ، الكفْل ، ومرْكز القضَاء) ، و (نَاحِية الإمَام ، المشْروع ، ومرْكز القضَاء) ، (وَناحِية القاسم والشُّومْلي والطَّليعة والْمدحْتيَّة ومرْكز القضَاء) ، و خَرِيطَة (٢)

خريطة رقم (١)موقع محافظة بابل من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لسنة ٢٠١٠

خريطة رقم (٢) الوحدات الادارية في محافظة بابل



المصدر: وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الادارية، مقياس ١:٥٠٠٠٠٠ لسنة ٢٠١٠

ثانيا : السطح

تَتَحــدَّد العمليَّــات الزِّراعيَّــة وفــق الشَّــكْل الخــارجيِّ لِلتَّضــاريس الأرْضــيَّة ، وعليْــه فَــإِن المرْحلــة اَلأُولــى اَلتِــي تُوَاجِــه اَلمُنــتج الزِّراعــيَّ تَتَمثَّــل فِــي إِيجَــاد طَبِيعَــة سَــطْح الأرْض اَلــذِي يَتفِــق مــع طَبِيعَــة الإِنْتــاج الزِّراعــيِّ ، سَــوَاء مَــا كــان مِنهَــا مُرْتبِطًــا لطَبِيعَــة النَّبَــات أم بطَبِيعَــة العمليَّــات اَلتِــي يحْتــاج اليهَــا [١]،ويتمَثَّــل تَــأْثِير السَّــطْح علــى النَّشَــاط الزِّراعــيِّ فِــي صُــورتَيْنِ بِشَــكل (مُبَاشِــر وغيْــر مُبَاشِــر) ، إذ يَتَمثَّــل تــأْثيره المباشــر فِــي تَحدِيــد اِنحِــدار سَــطْح الأرْض وَسُــمك التُّرْبــة وَحالَــة التَّصْــريف ، أَمَّــا التَّــأْثير غَيْــر المباشــر فيتمَثَّــل فِــي تَركُّــز الزِّراعــة فِــي النِّطاقــات السَّــهْليَّة أَكثَــر مِــن غيْرهَــا مِــن المنــاطق اَلأُخــرى ، وَبــذَلِك فَــإِن مَظــاهِر السَّــطْح أَمَّــا أن تَكُــون عَــامِلا" يُسَــاعِد علــى تَطــوِير النَّشَــاط الزِّراعــيِّ أو العكْــس فَهِــي تُظْهِــر مــدى تَكيُّف الإِنْسان مع الواقع الطُّبوغْرافيِّ[٢].

فالسَّــطْح المناســب لِزراعــة جميــع أَنــوَاع المحاصــيل الزِّراعيَّــة يَكُــون عِنْــد دَرجَــة الانْحــدار (١ . ٣) دَرَجــات ، لَان اِنبِســاط الأرْض يجْعلهَــا مُنَاســبَة مِــن حَيْــث تَكــوِين التُّرْبــة وَســهُولة تَســرُّب الميَــاه وتصْــريفهَا ، وَفِــي حَالَــة تَجــاوُز اِنحِــدار الأرْض عــن (١٥) دَرجَــة فَإِنَّــه يُشــكِّل عَقبَــة أَمَــام مُمَارسَــة النَّشَــاط الزِّراعــيِّ ، وَفِــي الوقْــتِ نَفسِــه تَكُــون التُّرْبــة مُعَرضَــة لِعمليَّــات الانْجــراف وَقلَّــة الاحْتفــاظ بِالْميــاه وَيكُــون مِــن الصُّــعوبة اِسْــتخْدام الآلَات الزِّراعيَّــة ، الأمْــر اَلــذِي يَتَطلَّــب اِتِّبــاع نِظَــام آخــر فِــي الزِّراعــة يُمْكِــن أن يَتَغلَّــب علــى مِثْــل هَــذِه المحــدَّدات بِاسْــتخْدام وَســائِل اَلــرَّي الحديثــة (اَلــرَّي بِالرَّشِّ) [٣].

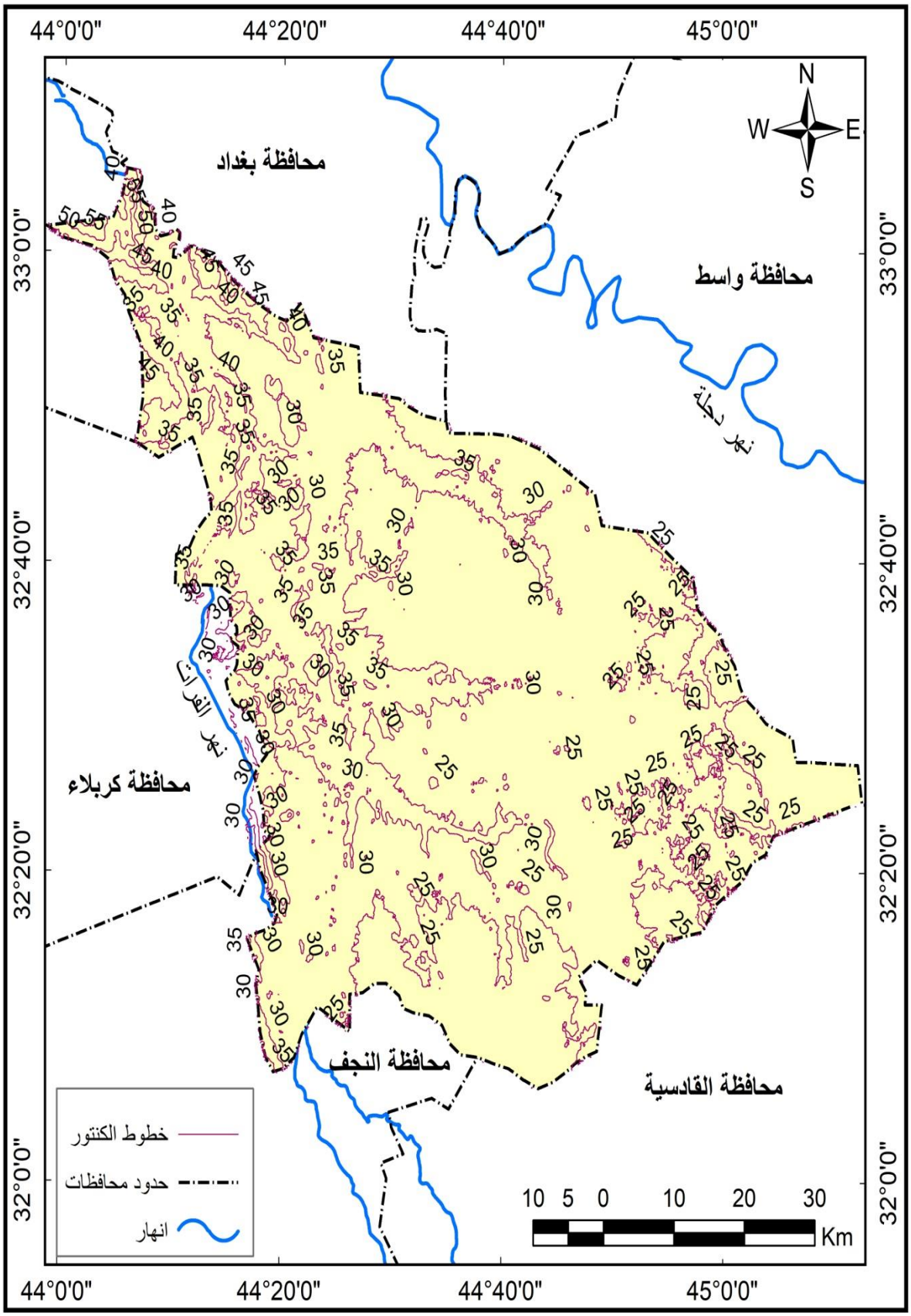
وبالنِّسْبة لِمنْطَقة الدِّراسة وَالتِي تُعَد جُزْءا" مِن مِنطَقة السَّهْل الرُّسوبيِّ ، فَهِي تَتَمَيَّز بِالانْبساط اَلْعام والانْحدار اَلبسِيط مِن شَمالِها إِلى جَنوبِها ، إِذ نجد من خِلَال مُلَاحظَة خُطُوط الارْتفاع المتساوية خَرِيطَة رَقْم (٣) ، أَنَّ أَرْض مِنطَقة الدِّراسة تَنحَدِر تدْرِيجيًّا مِن الشَّمَال نَحْو الجنوب ، إِذ إِنَّ خطَّ الكنْتور (٤٤) يَمُر بِالْأَقْسام الشَّماليَّة مِنهَا ، على حين يَمُر خطَّ الكنْتور (٢٠) مع حُدودِهَا الجنوبيَّة .

خريطة (٣): خطوط الكنتور في منطقة الدراسة

(١) نوري خليل البرازي، ابراهيم عبد الجبار المشهداني ،الجغرافية الزراعية، ط٢ منقحة، مصدر سابق، ص٤٥.

(٢) محمد دلف احمد الدليمي ، محمد كريم ابراهيم السويداوي ، الجغرافية الزراعية (اسس – مبادئ – اساليب بحث)، ط١، مكتبة دلير للطباعة والنشر ، بغداد ، ٢٠٢٠، ص ٤١ .

(٣) امنة جبار مطر درويش لدليمي ،مقومات التنمية الزراعية المستدامة في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة الانبار، ص١٦-١٧.



المصدر: مرئية فضائية نوع DEM (نموذج التضرس الرقمي) لسنة ٢٠١٥ ومعالجتها باستخدام برنامج Arc Map 10.5

التربة

تُعَد تُربَة مِنطَقة الدِّراسة مِن نَوْع التَّرْب (الرُّسوبيَّة – المنْقولة) ، إذ تَكونَت بِفعْل تَجمُّع اَلْمَواد المخْتلفة اَلتِي نَقَلتهَا الأنْهار مِن فُتَات صَخرِية وأمْلَاح ذَائِبة وَغيرِها ، فضْلا عن تَجمُّع الرَّواسب الهوائيَّة اَلتِي نَقَلتهَا الرِّيَاح مِن مَناطِق مُجَاورَة لِلسَّهْل الرُّسوبيِّ [٤]،تَتَميَّز هَذِه التِّرب بِأنَّهَا حَدِيثَة التَّكْوين وَذَات طُبوغْرافْية مُستويَة والْمادَّة الأصْل ترسُّبَات نَهرِية ، وان نَسَجتهَا مُتَوسطَة النُّعومة بِصورة عَامَّة ماعدَا تَرب المنْخفضات اَلتِي تَتصِف بِأنَّهَا نَاعِمة النَّسْجة وَتَميَّز بَعضُها بِأنَّهَا ذات مُلُوحَة عَالِية [٥] خريطة رقم (٤) . وبشكْل عامٍّ فَإن التِّرْب فِي مِنطَقة الدِّراسة تَتصِف بِعدَّة صِفَات هِي :

١- الطباقية

٢-ترب عميقة

٢- ماء أرضي مرتفع

٣- تجمع الاملاح بسبب تأثير المناخ والماء الارضي المرتفع

٤- الصرف الرديء

٥- التشقق السطحي للتربة [٦]

و **وتصنف التربة في منطقة الدراسة الى عدة اصناف جدول رقم (١)**

جدول(١) اصناف الترب في محافظة بابل

اصناف التربة	المساحة/ كم٢	النسبة المئوية%
ترب احواض الانهار الرديئة	**٢١٠٣**	**٣٨.٧١**
ترب احواض الانهار المطمورة	**١٦٠٣**	**٢٩.٥٠**
ترب الكثبان الرملية	**٢٦٦**	**٤.٩٠**
ترب المنخفضات	**٧٣٩**	**١٣.٦٠**
ترب حصوية جبسيه	**٢٠**	**٠.٣٧**
ترب صحراوية جبسيه مختلطة	**٢٩٨.٠**	**٥.٤٨**
ترب اكتاف الانهار	**٤٠٤**	**٧.٤٤**
المجموع	**٥٤٣٣**	**١٠٠.٠٠**

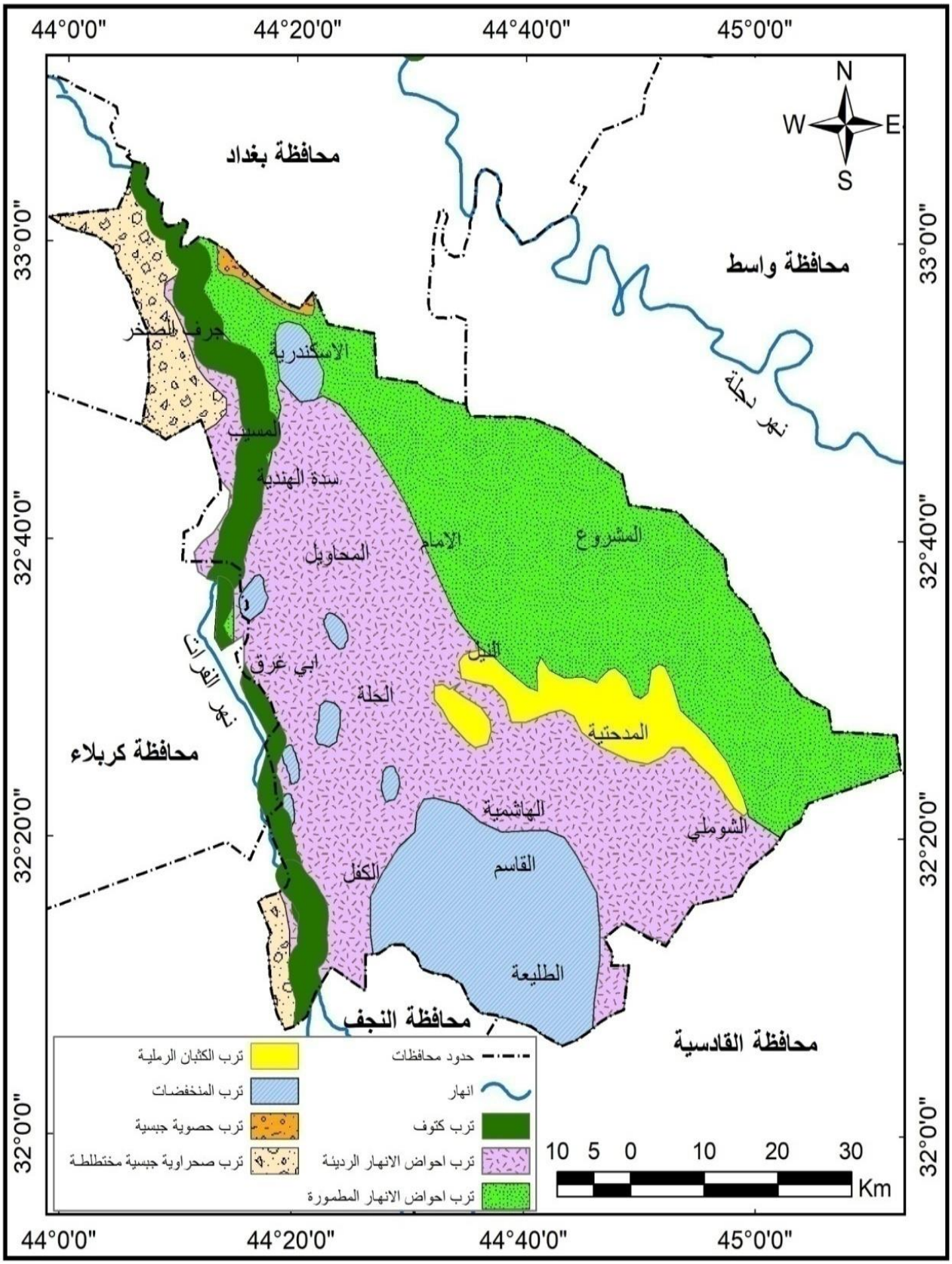
المصدر: تم استخراج القياسات بالاعتماد على برنامج Arc map 10.5

خريطة رقم (٤)اصناف الترب في محافظة بابل

(٤) نوري خليل البرازي ، الجغرافية الزراعية لحوض الفرات الاوسط ، اطروحة دكتوراة ، جامعة ديرهم ، الجزء الاول ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٦١، ص ١١٣.

(٥)عبد الحليم علي سليمان ، ندى فاروق عبود ، تصنيف وتقييم اراضي بعض الترب الرسوبية في وسط السهل الرسوبي ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية ، المجلد ١٢ ، العدد ٣ ، ٢٠١٢، ص ١٦٢ .

(٦) ابراهيم جعفر محمد واخرون ، خارطة التربة لعموم القطر – محافظتي بغداد وبابل ، وزارة الري ، مركز بحوث الموارد المائية والتربة ، قسم تحريات التربة ، ١٩٩٤ ، ص ٢٦.



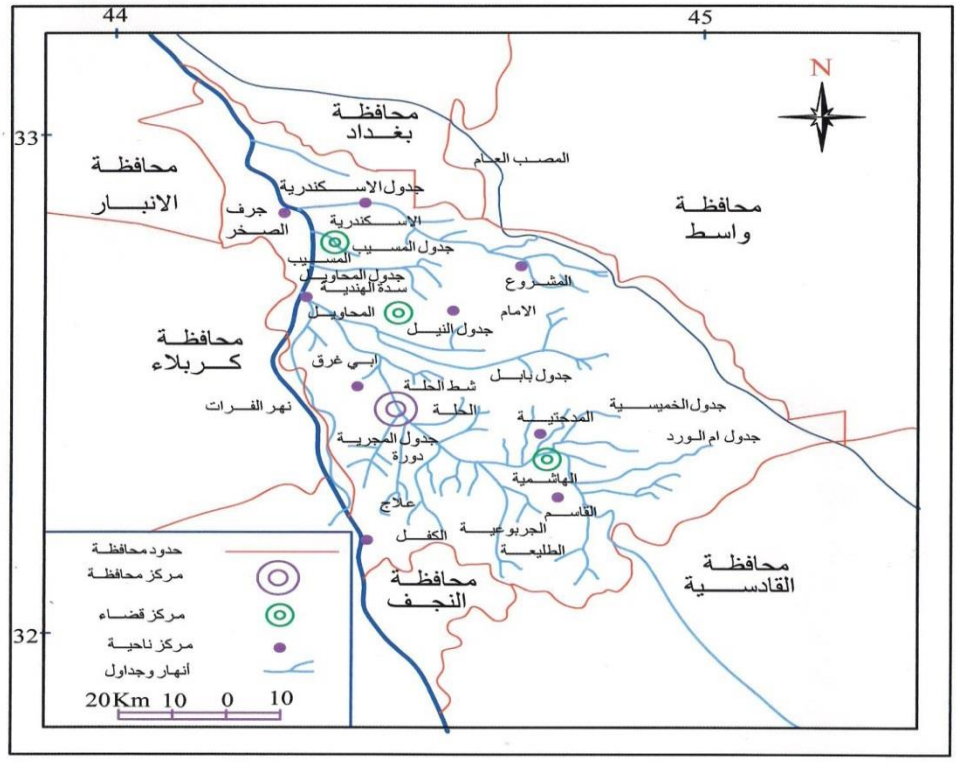
المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على ابراهيم جعفر محمد واخرون ، خارطة التربة لعموم القطر – محافظتي بغداد وبابل

١- الموارد المائية :

تُشــكِّل الميَــاه السَّــطْحيَّة اَلمــوْرِد الــرَّئيس والْحيــويَّ لِلْإِنْتــاج الزِّراعــيِّ وَيبــرِز أَثَرُهــا المباشــر النَّشَــاط الزِّراعــيِّ فِــي مِنطَقــة الدِّراســة فِــي سِــعة المســاحات المزْروعــة وَالتِــي تَمتَــد علــى طُــول اِمتِــداد الأَنْهــار والْمتمثِّلــة ب (نَهْــر اَلفُــرات وشــطِّ اَلحِلــة) ، إِذ تَسُــود زِراعــة المحاصــيل الحقْليَّــة والْبســاتين ومخْتَلــف المحاصيل الزِّراعيَّة اَلأُخرى بِالْقرْب مِن مَجارِي الأَنْهار فِي مِنطَقة الدِّراسة خَرِيطَة رَقْم (٥)[٧].

خارطة رقم (5)

شبكة الانهار والجداول في محافظة بابل



المصدر

وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، الشعبة الفنية بيانات غير منشورة

المناخ

يُـؤثِّر اَلمُنـاخ بِشَـكل كبيـر فـي شَـكْل الاسْـتثْمار الزِّراعـيِّ لِأيِّ مِنطَقـة ، إِذ إِنَّ مُنَاخهَـا هُـو مـن يُحـدِّد طَبِيعَـة حاصـلاتهَا الزِّراعيَّـة ، إِذَا مَـا تـمَّ اِسْـتثْناء التِّقْنيَّـات الحديثـة ، إِذ يُـؤثِّر اَلمُنـاخ فِـي تَحدِيـد طَبِيعَـة المحاصـيل الزِّراعيَّـة ، ويسـاعد فِـي تَكـوِين التُّرْبـة واخْـتلاف أَنْواعهَـا وَدرجَـة خُصـوبتهَا ، ويخْتَلـف تَـأثِير كُـلِّ عُنصُـر مِـن عَناصِـر اَلمُنـاخ مِـن

(٧) عـامر راجـح نصـر الربيعـي ، التوسـع الحضـري واتجاهاتـه فـي مدينـة الحلـة الكبـرى للمـدة (١٩٧٧-٢٠٠١) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢، ص ٤٢

مَحصُـول لِآخـر [٨].وَيُوصَـف مُنَـاخ العـرَاق عُمومًـا علـى أَنَّـه مُنَـاخ شـبه مـداريْ قـارِّيْ جـافٌ ، يُصـنَّف ضِـمْن مُنَـاخ البحْـر المتوسِّـط اَلـذِي يَتَمَيَّـز بِسـقوط الأمْطـار وانْخفـاض دَرَجـات الحـرارة فِـي فَصْـل الشِّـتَاء ، مـع اِنْعـدامهَا وارْتفـاع دَرَجـات الحـرارة فِـي فَصْـل الصَّـيْف . وان لِهـذيْنِ العنْصـريْنِ المنـاخيَّيْنِ وَوجُـود عَناصِـر مُناخِيَّـة أُخـرَى تَـرتبَط بِهمَـا كالرِّيـاح والرُّطوبـة النِّسْـبيَّة والإشْـعاع اَلشمْسِـي أثـرًا مَلمُوسـا فِـي الزِّراعـة [٩].يَختَلِـف تَـأثِير اَلمُنـاخ مِـن مَحصُـول إلـى آخـر فقـد تَكُـون الأمْطـار مـثلا هِـي أهـمُّ عَامِـل يُحـدِّد إنتَـاج مَحصُـول مُعـيَّن فِـي حِـين قـد تَكُـون درَّاجَـات الحـرارة هِـي العامـل الأكْثـر تـأْثيرًا علـى مَحصُـول آخـر . فَكُـل مَحصُـول زِراعـيٌّ يَحْتـاج إلـى ظُـرُوف مُناخِيَّـة مُعَيَنَـة تَختَلِـف عـن غَيـرِه مِـن المحاصـيل اَلأُخـرى ، وَهـذَا مَـا يُفسِّـر قِيَـام مَحاصِـيل زِراعِيَّـة فِـي مِنطَقَـة دُون غيْرهَـا [١٠]، فقـد بلـغ اَلمُعـدل السَّـنَويُّ لِدرجـة الحـرارة (٢٢.١) م ٥ جَـدوَل رَقْـم (٢) ، أَمَّـا اَلمُعـدل السَّـنَويُّ لِكمِّيَّـة الأمْطـار فقـد بلـغ (١٠٥.٤) ملـم ، و بلـغ اَلمُعـدل اَلْعـام لِسـرْعة الرِّيَـاح (١.٧) م / ثـاء ، وَهـذِه المعـدَّلات مُنَاسـبَة لِزراعـة أَغلَـب المحاصـيل الزِّراعيَّـة مَحاصِيل اَلخُضر.

جدول رقم (٢) معدل المناخ السنوي لمنطقة الدراسة

الشهر	معدل قيم الاشعاع الشمسي ملي واط /سم٢	معدل درجة الحرارة م°	معدل كمية سقوط الامطار(ملم)	معدل الرطوبة النسبية %	سرعة الرياح م/ ثا
كانون الثاني	٢٣٦.٨	١٠.٤	٢٣.٣	٧٣.٢	١.٢
شباط	٣٢٩.٣	١٣.١	١٣.١	٦٣.٠	١.٦
اذار	٤٠٦.٥	١٦.٩	١٥.٠	٥٥.٠	٢.٢
نيسان	٤٩٧.٥	٢١.٣	١٣.٤	٤٧.٢	٢.١
مايس	٥٦٧.٨	٢٨.٠	٣.١	٣٧.٢	٢.١
حزيران	٦٢٢.٢	٣٢.٣	٠.٠١	٣١.٥	٢.٦
تموز	٦٢٠.٤	٣٤.١	٠.٠	٣١.٤	٢.٦
آب	٥٧٣.٤	٣٢.٩	٠.٠	٣٣.٦	٢.١
ايلول	٤٧٨.٩	٢٨.٠	٠.٠	٣٨.٢	١.٥
تشرين الاول	٣٦٨.٠	٢١.٩	٤.٠	٤٨.٠	١.٣
تشرين الثاني	٢٧١.٤	١٥.٦	١٥.٥	٦٣.٠	١
كانون الاول	٢٢٩.٤	١١.١	١٨.٠	٧٢.١	١.٢
المعدل السنوي	٤٣٣.٤	٢٢.١	١٠٥.٤	٤٩.٤	١.٧

(٨) عباس فاضل السعدي ، اصول جغرافية الزراعة ، ط١، عمان ، دار الوضاح للنشر ، ٢٠١٩، ص ٨٧.

(٩) كـوثر ناصـر عبـاس العتـابي ، التبـاين المكـاني لاسـتعمالات الارض بزراعـة المحاصـيل الحقليـة فـي محافظـة واسط ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢، ص١٢١.

(١٠) محمد حبيب العكيلي ، جغرافية الزراعة ، بغداد، مكتبة دجلة للطباعة والنشر، ٢٠٢١، ص٧٤.

المصدر : جمهورية العراق، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والارصاد الجوية ، قسم المناخ، (بيانات محطة الحلة) ، بيانات غير منشورة٢٠٢٠

محاصيل الخضر :

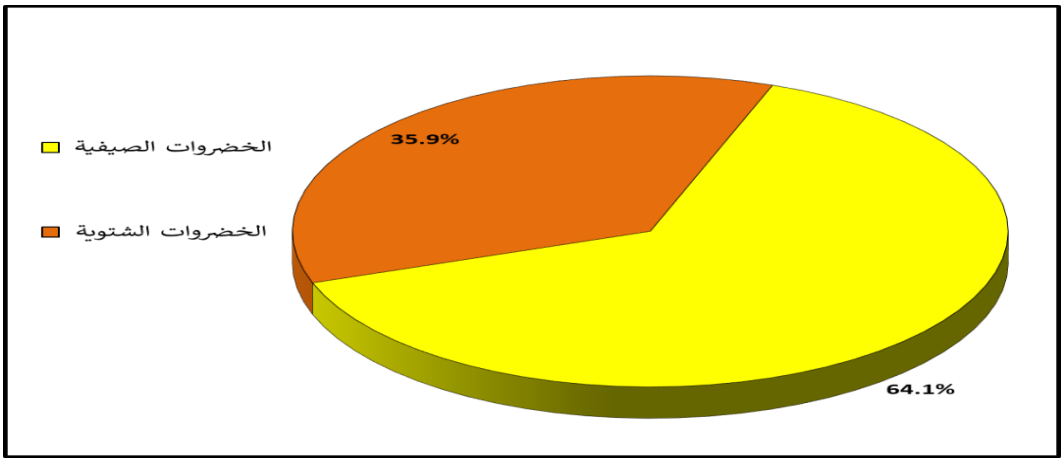
تُشكِّل الخضْروات جُزْءًا أَساسِيا مِن الإنْتاج الزِّراعيِّ فِي العرَاق بِالنَّظر لِقيمتهَا الغذائيَّة الكبيرة كعنْصر أَساسِي فِي غِذَاء السُّكَّان اَليوْمِي ، إِذ تَعُد مَحاصِيل اَلخُضر مِن أهمِّ المصادر اَلغنِية بِالْفيتامينات والْأَمْلاح المعْدنيَّة اَلتِي يحْتاجهَا الجسْم ، كمَا أَنهَا تَحتَوِي على كمِّيَّات مُنَاسبَة مِن اَلْمَواد النَّشويَّة والسُّكَّريَّة والدُّهْنيَّة والْبروتينات والْفيتامينات ، فضْلا على أَنهَا تُسَاعِد على عَمَليَّة الهضْم وَتَعادَل الحموضة فِي اَلمعِدة ، لِذَا فَهِي تُكوِّن جُزْءًا كبيرًا مِن وَجبَة الطَّعَام اليوْميَّة وان اِسْتعْمالهَا يَكُون عامًا بَيْن جميع السُّكَّان ، وَتعِد التِّرْب المزيْجيَّة الخصْبة اَلغنِية بِالْموادِّ الغذائيَّة والْجيِّدة الصَّرْف والْخالية مِن الأمْلاح مِن أَحسَن التِّرْب لِزراعة اَلخُضر ، وأَنَّ طَرِيقَة اَلرَّي بِالْمروز وَبصُورة مُتَقطعَة تُعَد أَفضَل الطُّرق لِريِّ مَحاصِيل اَلخُضر [١١] ، تَأتِي مَحاصِيل اَلخُضر بِالْمرْتبة الثَّالثة بَعْد مَحاصِيل اَلحُبوب ومحاصيل البسْتنة مِن حَيْث المساحة المزْروعة بِالْمحاصيل الزِّراعيَّة فِي مِنطَقة الدِّراسة ، إِذ بَلغَت نِسْبَة المساحة اَلتِي تشْغلهَا مَحاصِيل الخضْروات (١١.٨ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِالْمحاصيل الزِّراعيَّة فِي مِنطَقة الدِّراسة جَدوَل رَقْم (٣) وَشكَّل رَقْم (١) و (٢) ، وتقسَّم مَحاصِيل الخضْروات حسب مَواسِم زِراعتهَا إِلى خُضْروَات صَيفِية وَأُخرَى شَتوِية .

جدول رقم (٣)المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر وكميات الانتاج في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

المحصول	المساحة (دونم)	%	الانتاج (طن)	%
الخضروات الصيفية	56640	٦٤.١	146330	٦٠.٨
الخضروات الشتوية	31772	٣٥.٩	94512	٣٩.٢
المجموع	٨٨٤١٢		٢٤٠٨٤٢	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠.

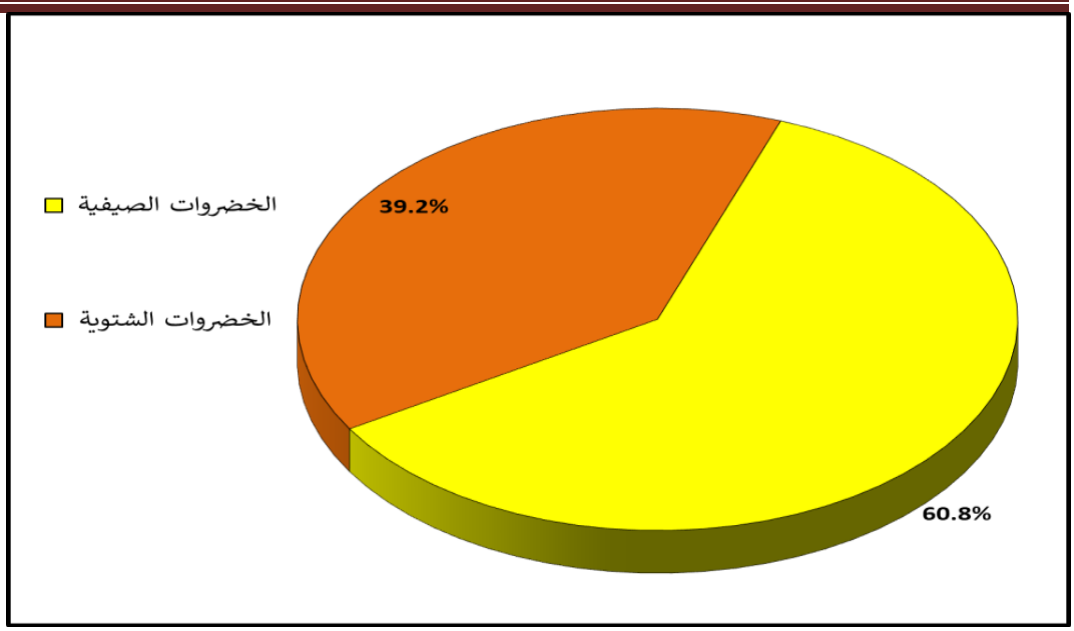
شكل رقم (١)المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٢)

شكل رقم (٢) كميات انتاج محاصيل الخضر في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

[١١] فاضل مصلح حمادي المحمدي ، بطرس كوركيس يوحنا ، محاصيل الخضر ، ط٣ ، مطبعة الصفدي ، بغداد ، ١٩٩٧، ص ٥ – ٢٥ – ٧٨.



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٢)

١- الخضروات الصيفية :

تزرع في مِنطَقة الدِّراسة محاصيل مُتَنوعَة مِن خِضْر الصَّيْفيَّة مِثْل : (الباميَا ، والْباذنْجان ، والرُّقيُّ ، والْبطِّيخ ، وخيار اَلْماء وخيار القثَّاء ، والطَّماطة المكْشوفة ، واللُّوبيَا ، والْفلْفل ، والشَّجر ، والْفاصوليَا الخضْراء ، والْبطاطة الرَّبيعيَّة ، والأَلْمازة ، وَغَيرهَا مِن اَلخُضر الصَّيْفيَّة المتنوِّعة) جَدوَل رَقْم (٤) وَشكَّل (٣) ، وَتأتِي مَحاصِيل الخضْروات الصَّيْفيَّة فِي المرْتبَة اَلأُولى مِن بَيْن مَحاصِيل الخضْروات المزْروعة فِي مِنطَقة الدِّراسة ، إذ بَلغَت المساحة اَلتِي تشْغلهَا مَحاصِيل الخضْروات الصَّيْفيَّة (٥٦٦٤٠) دُونَما" ، شَكلَت نِسْبَة (٦٤.١ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات فِي مِنطَقة الدِّراسة ، وبلغتْ كَميَّة إِنْتاجهَا حواليْ (١٤٦٣٣٠) طُنٌّ ، شَكلَت نِسْبَة (٦٠.٧ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مَحاصِيل الخضْروات فِي مِنطَقة الدِّراسة ، وَمِن خِلَال الجدْول رَقْم (٤) وَشكَّل (٣) الخريطة رَقْم (٦) نُلَاحِظ أَنَّ زِراعة الخضْروات الصَّيْفيَّة تَنتَشِر فِي جميع الوحدات الإداريَّة فِي مِنطَقة الدِّراسة ، لَكِن بِنسب مُتباينة مِن حَيْث المساحة ، وقد ضَمَّت ثَلَاث فِئَات شَملَت (اَلفِئة اَلأُولى) وَالتِي قَلَّت فِيهَا نِسْبَة المساحات المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة عن (٣ %) ، مَركَزِي قَضائِي اَلحِلة والْمسَّيَّب والنَّواحي أَبِي غرق والْإِمام والطَّليعة ، وشكَّلتْ هَذِه الوحدات نِسْبَة (٩.٩ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِالْخضْروات الصَّيْفيَّة ، بِنسْبة إِنتَاج (١٤.٧ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقة الدِّراسة ، وَيعُود سبب ذَلِك إِلى صِغر حَجْم الحيازات الزِّراعيَّة فضْلا عن قِلَّة الحصص المائيَّة صيْفًا وَالتِي تَستَغِل فِي ريِّ اَلكثِير مِن المحاصيل اَلتِي تُنَافِس مَحاصِيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة وَخَاصَّة مَحاصِيل اَلحُبوب الصَّيْفيَّة ، أَمَّا (اَلفِئة الثَّانية) وَالتِي تَرَاوحَت فِيهَا نِسْبَة المساحات المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة بَيْن (٣ – ٦ %) ، فقد شَملَت مَركَزِي قَضائِي المحاويل والْهاشميَّة والنَّواحي المشْروع والشُّومْلي والسُّدَّة والْإِسْكنْدريَّة ، شَكلَت هَذِه الوحدات الإداريَّة نِسْبَة (٢٥.٥ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة ، بِنسْبة إِنتَاج (٣٢.٣ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقة أَلدِّ رَأسِه ، فِي حِين شَملَت (اَلفِئة الثَّالثة) وَالتِي بَلغَت فِيهَا نِسْبَة المساحات المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة (٦ % فأكْثر) النَّواحي كُل مِن الكفْل والنِّيل والْمدحْتيَّة والْقاسم ، وشكَّلتْ هَذِه الوحدات الإداريَّة نِسْبَة (٦٤.٦ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة ، بِنسْبة إِنتَاج (٥٣ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقة الدِّراسة ، وَيعُود سبب ذَلِك إِلى خُصُوبَة التُّربة فِي هَذِه الوحدات الإداريَّة ضِمْن هَذِه اَلفِئة والْمتمثِّلة بِتربة ب (أَكتَاف الأَنْهار وأَحْوَاض الأَنْهار المغْمورة بِالْغرين) الملائمة لِزراعة كَافَّة الخضْروات فضْلا عن تَوفُّر مِيَاه اَلرَّي بِصورة مُسْتمِرَّة فِي فَصْل الصَّيْف واتِّبَاع طَرِيقَة اَلرَّي السِّيحي فِيهَا لِقرْبِهَا مِن جَداوِل مَشارِيع اَلرَّي فِي مِنطَقة الدِّراسة.

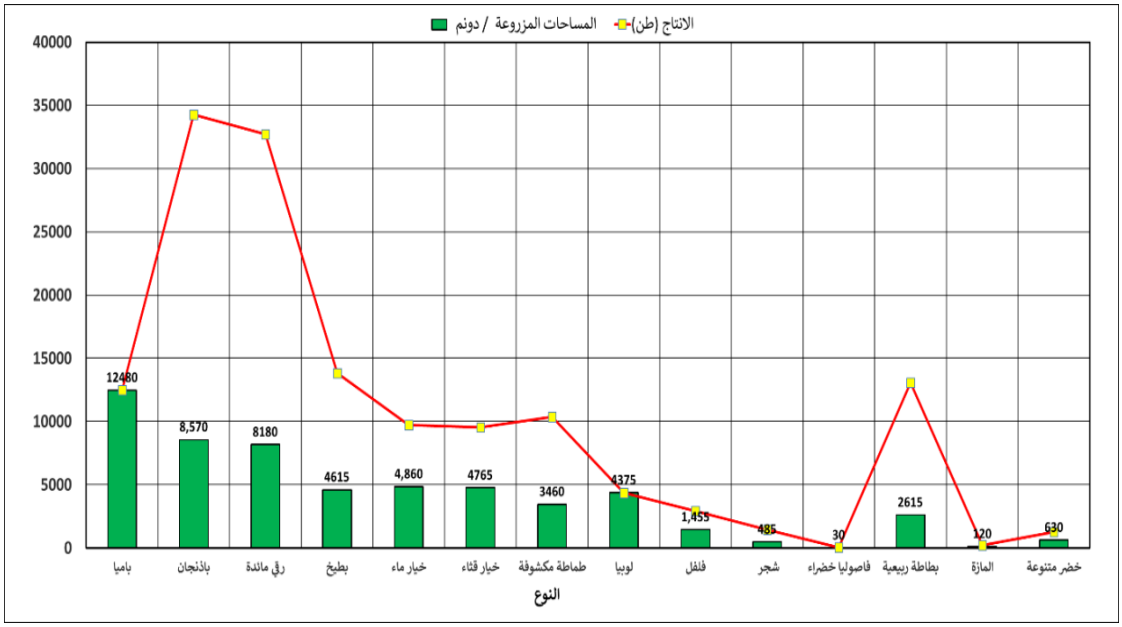
جدول رقم (٤)

محاصيل الخضر الصيفية (المساحة و كمية الانتاج) في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

نوع المحصول	المساحات المزروعة / دونم	الانتاج (طن)
باميا	1280	12480
باذنجان	870	34280
رقي مائدة	8180	32720
بطيخ	4615	13845
خيار ماء	4860	9720
خيار قثاء	4765	9530
طماطة مكشوفة	3460	10380
لوبيا	4375	4375
فلفل	1455	2910
شجر	485	1455
فاصوليا خضراء	30	60
بطاطة ربيعية	2615	13075
المازة	120	240
خضر متنوعة	630	1260
المجموع الكلي	56640	146330

المصـــــــــدر : مديريـــة زراعـــة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠

شكل رقم (٣) مساحة وكميات انتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



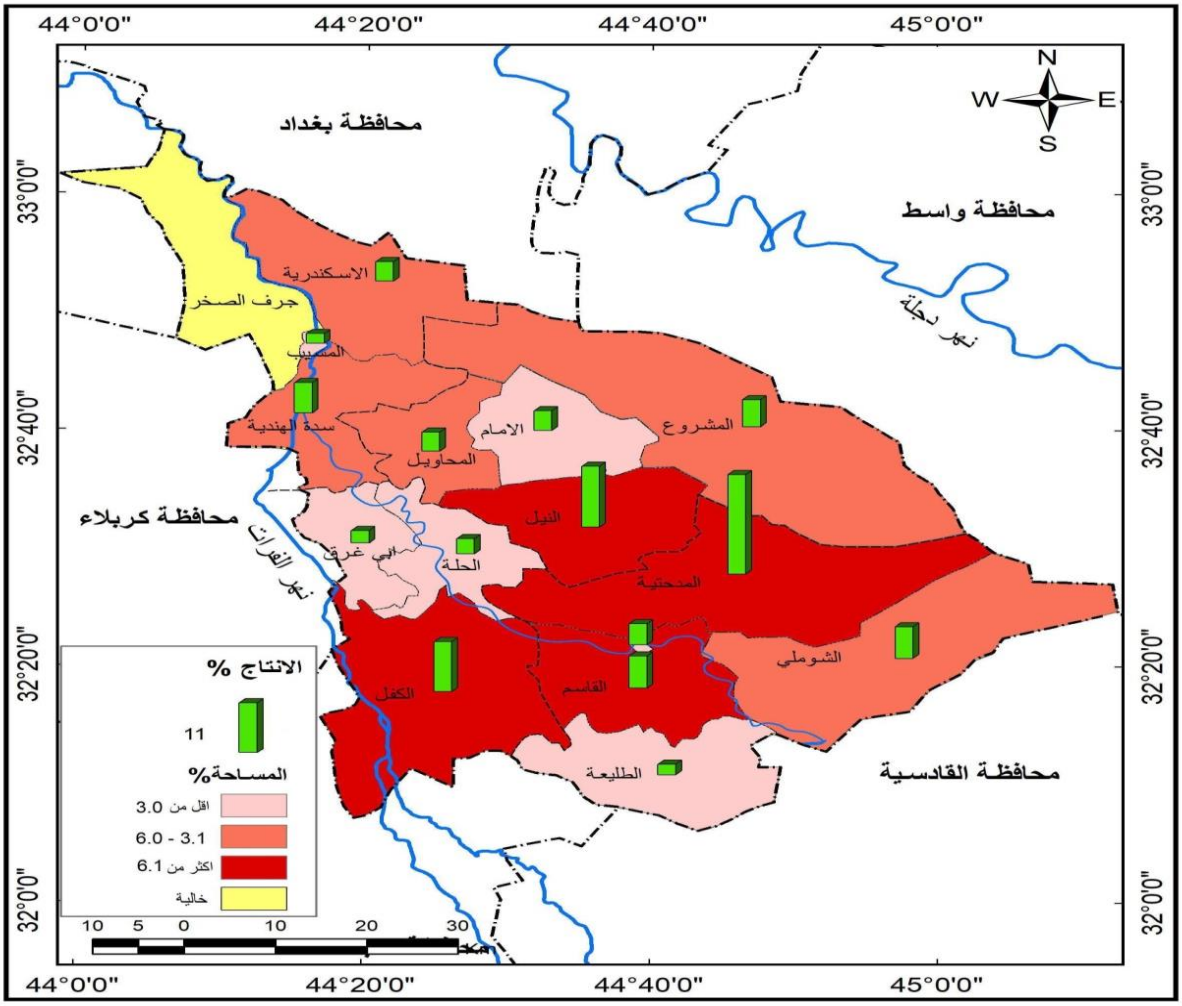
المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٣)

جدول رقم (٤) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والانتاجية لمحاصيل الخضر الصيفية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠

القضاء اسم	اسم الشعبة الزراعية	المساحة دونم	%	الانتاج طن	%	الانتاجية (كغم / دونم)
قضاء الحلة	المركز	١٣٩٥	٢.٥	٤٧٨٦	٣.٣	٣٤٣٠
	ابي غرق	٩٨٠	١.٨	٣٨٢٠	٢.٧	٣٨٩٧
	الكفل	٦٣٤٠	١١.٣	١٦٠٠٠	١٠.٩	٢٥٢٣
المحاويل قضاء	المحاويل	١٩٨٥	٣.٦	٥٩٥٠	٤.١	٢٩٩٧
	المشروع	٢٨٥٠	٥.٠	٨٥٠٠	٥.٩	٢٩٨٢
	الامام	١٥٧٠	٢.٧	٦٢٩٠	٤.٣	٤٠٠٦
	النيل	٧٤٨٠	١٣.٢	١٩٣٥٠	١٣.٣	٢٥٨٦
قضاء الهاشمية	الهاشمية	١٧٣٠	٣.٠	٦٧٣٠	٤.٦	٣٨٩٠
	المدحتية	١٨٩٢٥	٣٣.٤	٣١٧٧٠	٢١.٨	١٦٧٨
	الشوملي	٢٥٤٠	٤.٤	١٠١٥٤	٦.٩	٣٩٩٧
	الطليعة	٨٨٠	١.٥	٣٥١٠	٢.٣	٣٩٨٨
	القاسم	٣٨٣٠	٦.٧	١٠٣٦٠	٧.٠	٢٧٠٤
قضاء المسيب	السدة	٣٢٧٠	٥.٨	٩٨٠٠	٦.٦	٢٩٩٦
	الاسكندرية	٢٠٦٠	٣.٧	٦١٦٠	٤.٢	٢٩٩٠
	المسيب	٨٠٥	١.٤	٣١٥٠	٢.١	٣٩١٣
	جرف الصخر	٠	٠	٠	٠	٠
مجموع المحافظة		56640	100	146330	100	المعدل :٣٢٣٨

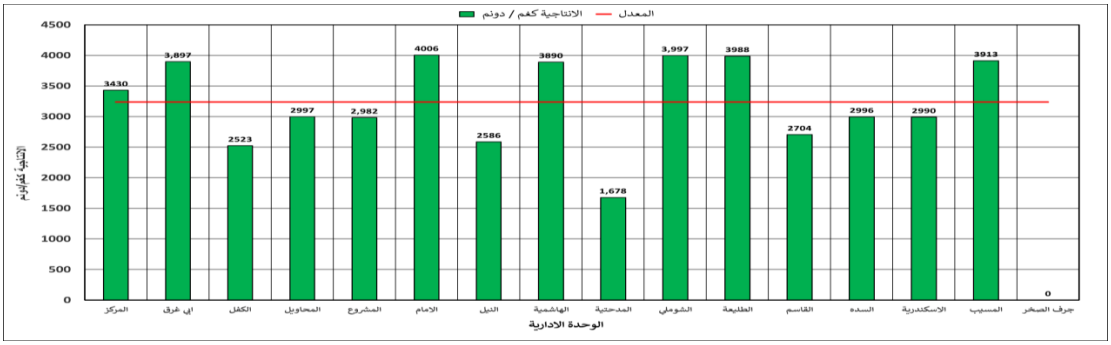
المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غر منشورة ، ٢٠٢٠.

خريطة رقم (٦)المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الصيفية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٤)

أَمَّا مِن حَيْث الإنْتاجيَّة فقد بلغ مُعدَّل إنْتاجيَّة مَحاصِيل اَلخُضر الصَّيْفيَّة فِي مِنطَقة الدِّراسة (٣٢٣٨) كغم / دُونَم لِسَنة ٢٠٢٠ ، تَبَاينَت هَذِه الإنْتاجيَّة بَيْن الوحدات الإداريَّة ، إذ سَجلَت نَاحِية الإمَام المرْكز الأوَّل بِإنْتاجيَّة بَلغَت (٤٠٠٦) كغم / دُونَم ، تَلتهَا نَاحِية الشُّوملي بِإنْتاجيَّة بَلغَت (٣٩٩٧) كغم / دُونَم ، على حِين جَاءَت نَاحِية المدْحتيَّة بِالْمرْكز اَلأخِير بِإنْتاجيَّة بَلغَت (١٦٧٨) كغم / دُونَم ، فِي حِين جَاءَت بَقيَّة الوحدات الإداريَّة وسطًا بَيْن ذَلِك .**شكل رقم (٤) انتاجية محاصيل الخضر الصيفية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠**



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٤)

ب- الخضروات الشتوية :

تَأتِي مَحاصِيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة بِالْمرْتبة الثَّانية بَعْد مَحاصِيل اَلخُضر الصَّيْفِيَّة مِن حَيْث المساحة اَلتِي تشْغلهَا جَدوَل رَقْم (٥) وَشكَّل (٥) ، إذ بَلغَت المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات الشَّتْوِيَّة (٣١٧٧٢) دُونَما" ، شَكلَت نِسْبَة (٣٥.٩ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات فِي مِنطَقَة الدِّراسة ، وبلغتْ كَمِيَّة إِنْتاجهَا حواليْ (٩٤٥١٢) طُنًّا" ، شَكلَت نِسْبَة (٣٩.٣ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مَحاصِيل الخضْروات فِي مِنطَقَة الدِّراسة ، وَمِن خِلَال الجدْول رَقْم (٥) وَشكَّل (٥) والْخريطة رَقْم (٧) نُلَاحِظ أَنَّ زِراعة الخضْروات الشَّتْوِيَّة تَنتَشِر فِي جميع الوحدات الإداريَّة فِي مِنطَقَة الدِّراسة ، لَكِن بِنسب مُتباينة مِن حَيْث المساحة ، فقد ضَمَّت ثَلَاث فِئَات ، شَملَت (اَلفِئة اَلأُولى) وَالتِي قَلَّت فِيهَا نِسْبَة المساحة المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة عن (٣ %) ، كُلٌّ مِن مَراكِز أَقضِية اَلحِلة والْهاشميَّة والْمسَيَّب وناحيتي أَبِي غرق والطَّليعة ، شَكلَت هَذِه الوحدات نِسْبَة (٩.٢ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِالْخضْروات الشَّتْوِيَّة فِي مِنطَقَة الدِّراسة ، بِنسْبة إِنتَاج (٩.٥ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقَة الدِّراسة مِن مَحاصِيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة ، وَيعُود سبب ذَلِك إِلى صِغر حَجْم الحيازات الزِّراعيَّة ومنافسة الاسْتعْمالات الحضريَّة لِلاسْتعْمالات الزِّراعيَّة فِي هَذِه الوحدات الإداريَّة ضِمْن هَذِه اَلفِئة ، أُمَّا (اَلفِئة الثَّانية) وَالتِي تَراوحَت فِيهَا نِسْبَة المساحات المزْروعة بِمحاصيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة بَيْن (٣ – ٦ %) ، فقد شَملَت مَركَز قَضَاء المحاويل والنَّواحي المشْروع والْإمام والسُّدَّة ، وشكَّلتْ هَذِه الوحدات الإداريَّة نِسْبَة (١٤.١ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات الشَّتْوِيَّة فِي مِنطَقَة الدِّراسة ، بِنسْبة إِنتَاج (١٥.٥ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقَة الدِّراسة مِن مَحاصِيل الخضْروات الشَّتْوِيَّة ، فِي حِين شَملَت (اَلفِئة الثَّالثة) وَالتِي بَلغَت فِيهَا نِسْبَة المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات الشَّتْوِيَّة (٦ % فأكْثر) النَّواحي كُل مِن الكفْل والنِّيل والْمدحْتيَّة والشُّومْلي القاسم والْإسْكَندريَّة ، وشكَّلتْ هَذِه الوحدات الإداريَّة نِسْبَة (٧٦.٧ %) مِن مَجمُوع المساحة المزْروعة بِمحاصيل الخضْروات الشَّتْوِيَّة ، بِنسْبة إِنتَاج (٧٥ %) مِن مَجمُوع إِنتَاج مِنطَقَة الدِّراسة مِن مَحاصِيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة ، وَيعُود سبب ذَلِك إِلى سِعة حَجْم الحيازات الزِّراعيَّة ذات التَّرْب الملائمة لِزراعة هَذِه المحاصيل ، فضْلا عن رَغبَة واعْتياد المزارعين فِي هَذِه الوحدات الإداريَّة ضِمْن هَذِه اَلفِئة على زِراعة اَلخُضر الشَّتْوِيَّة . جَدوَل (٦)**محاصيل الخضر الشتوية (المساحة و كمية الانتاج)**

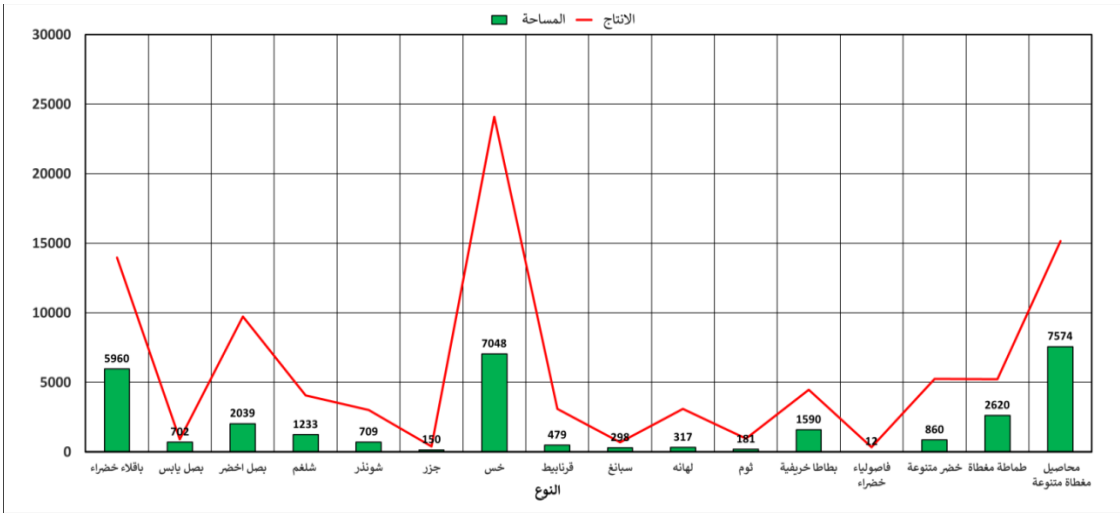
في محافظة بابل لعام ٢٠٢٠

نوع المحصول	المساحات المزروعة / دونم	الانتاج (طن)
باقلاء خضراء	5960	13960
بصل يابس	702	902
بصل اخضر	2039	9739
شلغم	1233	4072
شونذر	709	3018
جزر	150	400
خس	7048	24096
قرنابيط	479	3100
سبانغ	298	698
لهانه	317	3100
ثوم	181	970
بطاطا خريفية	1590	4466

فاصولياء خضراء	12	353
خضر متنوعة	860	5250
طماطة مغطاة	2620	5240
محاصيل مغطاة متنوعة	7574	15148
المجموع الكلي	31772	94512

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غر منشورة ، ٢٠٢٠.

شكل رقم (٦) مساحة وكميات انتاج محاصيل الخضر الشتوية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٥)

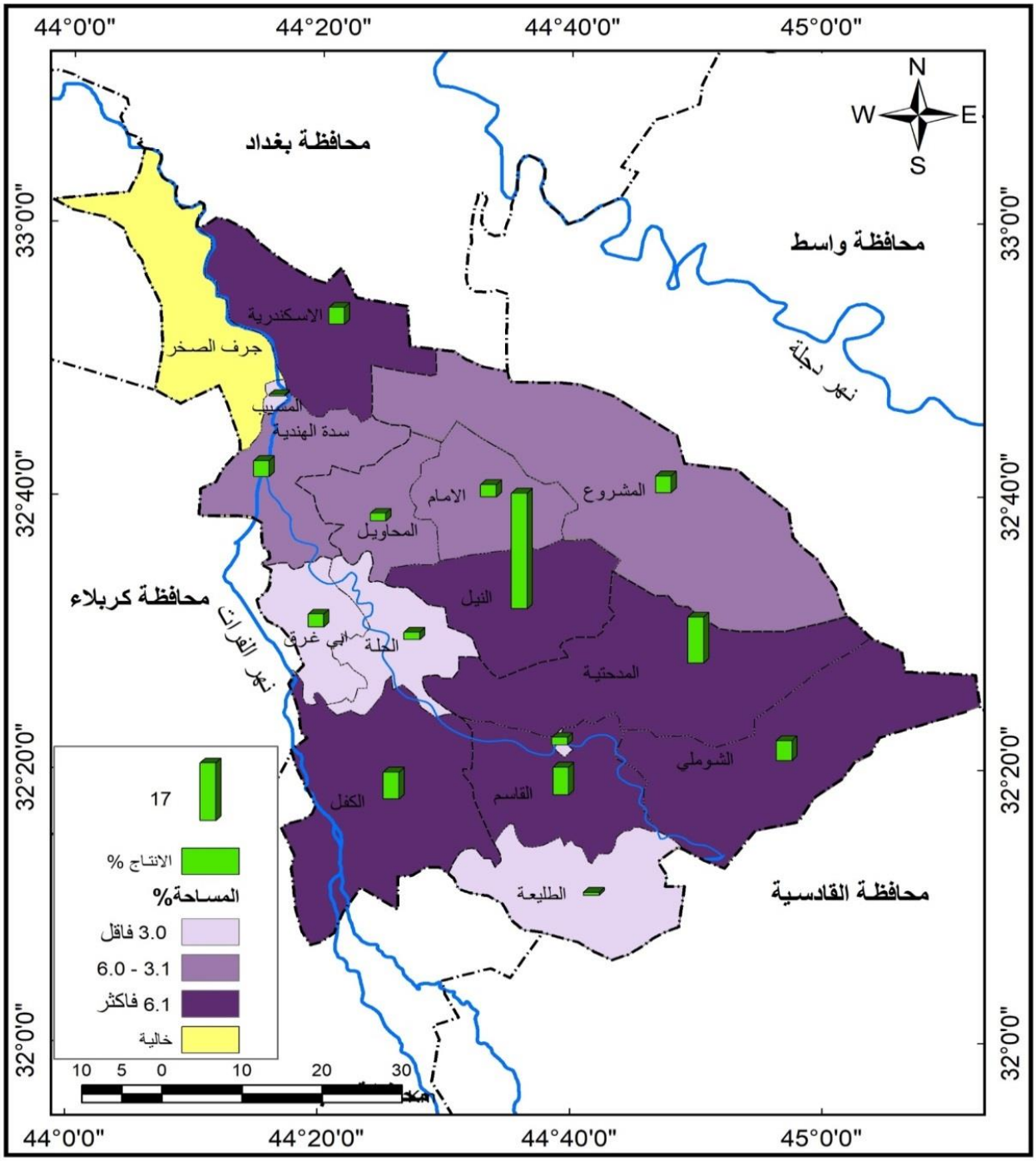
جدول رقم (٧) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والانتاجية لمحاصيل الخضر الشتوية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٠

القضاء اسم	اسم الشعبة الزراعية	المساحة دونم	%	الانتاج طن	%	الانتاجية (كغم / دونم)
قضاء الحلة	المركز	٥٦٠	١.٧	٢٠٣٠	٢.٢	٣٦٢٥
	ابو غرق	٨٦٦	٢.٨	٣٦٦٠	٣.٨	٤٢٢٦
	الكفل	٢١٣٠	٦.٨	٧٥١٥	٧.٩	٣٥٢٨
المحاويل قضاء	المحاويل	١١٤٥	٣.٦	٢٠٤٥	٢.٢	١٧٨٦
	المشروع	١١٢٠	٣.٦	٤٦٥٥	٤.٩	٤١٥٦
	الامام	١٢٠٠	٣.٧	٣٤٦٥	٣.٧	٢٨٨٧
	النيل	٩٥٥٠	٣٠.١	٣٢٣٤٠	٣٤.٣	٣٣٨٦
قضاء الهاشمية	الهاشمية	٦٩٥	٢.٢	٢٠٥٠	٢.٢	٢٩٤٩
	المدحتية	٥٦٧٠	١٧.٨	١٢٩٤٠	١٣.٧	٢٢٨٢
	الشوملي	٢١٧٥	٦.٨	٥٦٥٠	٥.٩	٢٥٩٧
	الطليعة	٥٦٠	١.٧	٨٧٥	٠.٩	١٥٦٢
	القاسم	٢٧٢٥	٨.٥	٧٨٠٠	٨.٣	٢٨٦٢
قضاء المسيب	السدة	١٠٠٠	٣.٢	٤٣٧٥	٤.٧	٤٣٧٥
	الاسكندرية	٢١٦٠	٦.٧	٤٦٤٣	٤.٩	٢١٤٩

	المسيب	٢١٦	٠.٨	٤٦٩	٠.٤	٢١٧١
	جرف الصخر	٠	٠	٠	٠	٠
مجموع المحافظة		٣١٧٧٢	١٠٠	٩٤٥١٢	١٠٠	المعدل : طن ٢٩٦٩

المصدر : مديرية زراعة محافظة بابل ، شعبة الاحصاء الزراعي ، بيانات غر منشورة ، ٢٠٢٠

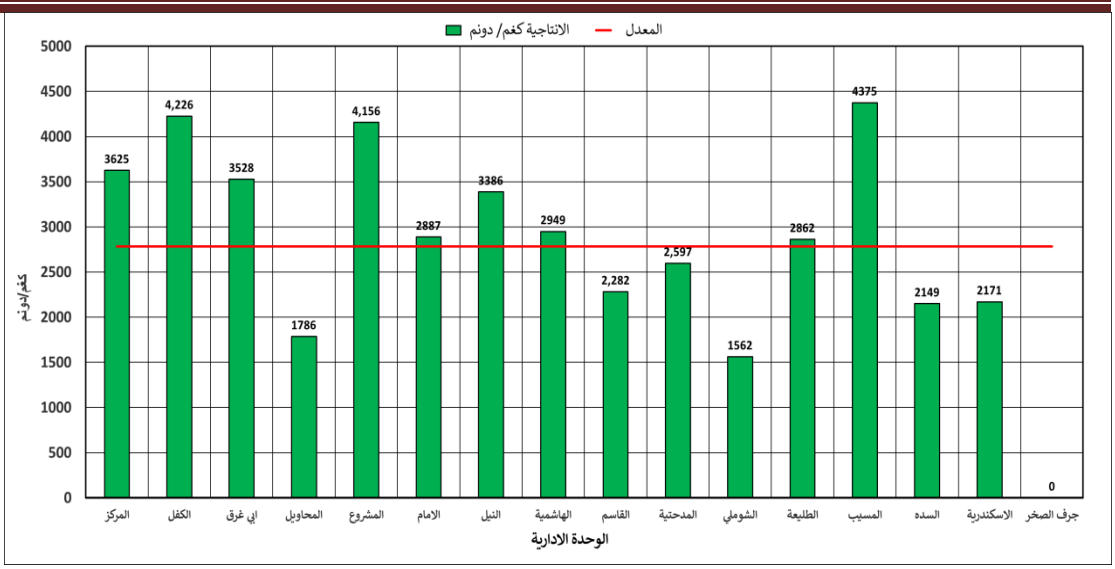
خريطة رقم (٧)المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الشتوية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٦)

أَمَّا مِن حَيْث الإنْتاج فقد بلغ مُعدَّل إنتَاج مَحاصِيل اَلخُضر الشَّتْوِيَّة فِي مِنطَقة الدِّراسة (٢٩٦٩) كغم / دُونَم لِسَنة ٢٠٢٠ ، على حِين تَبَاينَت على مُستوَى الوحدات الإداريَّة ، سَجلَت نَاحِية السُّدَّة المرْكز الأوَّل بِإنْتاجيَّة بَلغَت (٤٣٧٥) كغم / دُونَم ، تَلتهَا نَاحِية أَبِي غرق بِالْمرْكز الثَّاني بِإنْتاجيَّة بَلغَت (٤٢٢٦) كغم / دُونَم ، وجاءتْ نَاحِية الطَّليعة بِالْمرْكز اَلأخِير بِإنْتاجيَّة بَلغَت (١٥٦٢) كغم / دُونَم ، فِي حِين جَاءَت بَقيَّة الوحدات الإداريَّة وسطًا بَيْن ذَلِك.

شكل رقم (٧) انتاجية محاصيل الخضر الشتوية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠



المصدر : بالاعتماد على الجدول رقم (٧)

الاستنتاجات :

١- تمتلك محافظة بابل الامكانات الطبيعية المتمثلة ب (التربة والمناخ والموارد مائية)الملائمة لزراعة محاصيل الخضر بمختلف مواسمها سواء الخضر (الصيفية و الشتوية) .

٢- تزع مختلف اصناف محاصيل الخضر(الصيفية والشتوية) في محافظة بابل، فقد بلغت المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٠ (٨٨٤١٢) دونما" ، وتباينت هذه المساحات على مستوى الوحدات الادارية في محافظة بابل .

٣- شكلت محاصيل الخضر الصيفية مساحة (56640) دونما شكلت نسبة (٦٤.١%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل الخضروات في منطقة الدراسة، وتمثلت بمحاصيل (الرقي والبطيخ والباميا وخيار الماء وغيرها من محاصيل الخضر الصيفية).

٤- بلغت مساحة محاصيل الخضر الشتوية (31772) دونما شكلت نسبة (٣٥.٩%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل الخضروات في منطقة الدراسة ، وتمثلت بمحاصيل (القرنبيط والشلغم والشوندر والباقلاء الخضراء وغيرها من محاصيل الخضر الشتوية).

المصادر والمراجع

١- البرازي، نوري خليل ، الجغرافية الزراعية لحوض الفرات الاوسط ، اطروحة دكتوراة ، جامعة ديرهم ، الجزء الاول ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٦١

٢- البرازي، نوري خليل، ابراهيم عبد الجبار المشهداني ،الجغرافية الزراعية، ط٢ منقحة،
٣- الـدليمي ، امنـة جبـار مطـر درويـش ،مقومـات التنميـة الزراعيـة المسـتدامة فـي محافظـة الانبـار ، اطروحـة دكتـوراه (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة الانبار
٤- الـدليمي، محمـد دلـف احمـد ، محمـد كـريم ابـراهيم السـويداوي ، الجغرافيـة الزراعيـة (اسـس – مبـادئ – اسـاليب بحث)، ط١، مكتبة دلير للطباعة والنشر ، بغداد ، ٢٠٢٠
٥- الربيعـي ،عـامر راجـح نصـر ، التوسـع الحضـري واتجاهاتـه فـي مدينـة الحلـة الكبـرى للمـدة (١٩٧٧- ٢٠٠١) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢
٦- السعدي، عباس فاضل، اصول جغرافية الزراعة ، ط١، عمان ، دار الوضاح للنشر ، ٢٠١٩،
٧- سـليمان، عبـد الحلـيم علـي، نـدى فـاروق عبـود ، تصـنيف وتقيـيم اراضـي بعـض التـرب الرسـوبية فـي وسـط السـهل الرسوبي ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية ، المجلد ١٢ ، العدد ٣ ، ٢٠١٢
٨- العتـابي ، كـوثر ناصـر عبـاس ، التبـاين المكـاني لاسـتعمالات الارض بزراعـة المحاصـيل الحقليـة فـي محافظـة واسط ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢
٩- العكيلي ،محمد حبيب ، جغرافية الزراعة ، بغداد، مكتبة دجلة للطباعة والنشر، ٢٠٢١،
١٠- محمـد، ابـراهيم جعفـر واخـرون ، خارطـة التربـة لعمـوم القطـر – محـافظتي بغـداد وبابـل ، وزارة الـري ، مركـز بحوث الموارد المائية والتربة ، قسم تحريات التربة ، ١٩٩٤
١١- المحمـدي ،فاضـل مصـلح حمـادي، بطـرس كـوركيس يوحنـا ، محاصـيل الخضـر ، ط٣ ، مطبعـة الصـفدي ، بغداد

Sources and references

1- Al-Barazi, Nuri Khalil, Agricultural Geography of the Middle Euphrates Basin, Ph.D. thesis, Dirham University, Part One, Al-Ani Press, Baghdad, 1961

2- Al-Barazi, Nouri Khalil, Ibrahim Abdul-Jabbar Al-Mashhadani, Agricultural Geography, revised 2nd edition,

3- Al-Dulaimi, Amna Jabbar Matar Darwish, Elements of Sustainable Agricultural Development in Anbar Governorate, PhD thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, University of Anbar

4- Al-Dulaimi, Muhammad Dalaf Ahmed, Muhammad Karim Ibrahim Al-Suwaidawi, Agricultural Geography (Foundations - Principles - Research Methods), 1st Edition, Delir Library for Printing and Publishing, Baghdad, 2020

5- Al-Rubaie, Amer Rajeh Nasr, Urbanization and its trends in the Greater Hilla City for the period (1977-2001), Master's thesis (unpublished), College of Arts, University of Kufa, 2002

6- Al-Saadi, Abbas Fadel, The Origins of Agricultural Geography, 1st Edition, Amman, Dar Al-Wadah Publishing, 2019.

7- Suleiman, Abdel Halim Ali, Nada Farouk Abboud, Classification and Evaluation of the Lands of Some Sedimentary Soils in the Middle of the Alluvial Plain, Journal of Tikrit University for Agricultural Sciences, Volume 12, No. 3, 2012

8- Al-Atabi, Kawthar Nasser Abbas, Spatial Variation of Land Uses in the Cultivation of Field Crops in Wasit Governorate, Master's Thesis (unpublished), College of Education for Girls, University of Baghdad, 2012

9- Al-Akaili, Muhammad Habib, Agricultural Geography, Baghdad, Dijla Library for Printing and Publishing, 2021,

10- Muhammad, Ibrahim Jaafar and others, Soil Map for the whole country - Baghdad and Babil Governorates, Ministry of Irrigation, Water Resources and Soil Research Center, Soil Investigation Department, 1994

11- Al-Mohammadi, Fadel Musleh Hammadi, Peter Korkis Youhanna, crops of vegetables, 3rd edition, Al-Safadi Press, Baghdad