# Geographical analysis of field crops in Babylon Governorate for the agricultural season (2020-2021)

Dr. Hazim Jawad Kadhim
Mustansiriyah University- College of Education
hazemjawad@uomustansiriyah.edu.iq

**DOI: 10.31973/aj.v2i137.1649**

**Abstract:**

The research aims to uncover the spatial analysis of the uses of agricultural land in Babil Governorate, as well as the explanation of the reasons that result from the nature of the agricultural process in these crops in order to optimize the investment of agricultural land according to the natural and human potentials available within the study area. A great deal of natural factors in the variation of field crops in terms of the cultivated area and the suitability of the land for different crops due to the presence of fertile soil and the availability of water. The research was limited to (6) crops grown from them (wheat, barley, rice, yellow corn, mash, millet) with an area of (459714) Dunums, with a productivity of (257512375) tons / year, on different areas through the agricultural lands.

**Keywords**: Field crops, agricultural crops, wheat Standard score.

# التحليل الجغرافي للمحاصيل الحقلية في محافظة بابل للموسم الزراعي (٢٠٢٠-٢٠٢١)

**م . د حازم جواد كاظم**
**الجامعة المستنصرية / كلية التربية**
hazemjawad@uomustansiriyah.edu.iq

**(مُلَخَّصُ البَحث)**

يهدف البحث إلى الكشف عن التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة بابل فضلاً عن تفسير الأسباب التي ينجم عنها طبيعة العملية الزراعية بتلك المحاصيل من أجل الاستثمار الأمثل للأرض الزراعية وفق الإمكانات الطبيعية والبشرية المتوفرة ضمن منطقة الدراسة ، أما أبرز الاستنتاجات التي جاء بها البحث أن هناك دور كبير للعوامل الطبيعية في تباين المحاصيل الحقلية من حيث المساحة المزروعة وملائمة الأرض لمختلف المحاصيل لوجود التربة الخصبة وتوفر المياه ، وقد اقتصر البحث على(٦)

محاصيل تزرع منها ( القمح ،الشعير ، الشلب ، الذرة الصفراء ، ألماش ، الدخن ) بمساحة بلغت (٤٥٩٧١٤) دونم وبإنتاجية بلغت (٢٥٧٥١٢٣٧٥) طن / سنوياً وتكون على مساحات متباينة من خلال الأراضي الزراعية .

**الكلمات المفتاحية:** المحاصيل الحقلية ، الأراضي الزراعية ،القمح ، الدرجة المعيارية.

**المقدمة: (Introduction)**

تعد الزراعة من أهم الحرف الاقتصادية في محافظة بابل ، وتبرز أهميتها في كون الإنتاج الزراعي المصدر الغذائي الرئيسي للسكان لأنه يشمل أهم محاصيل الحبوب وأهمها القمح والشعير اللذان يزرعان في فصل الشتاء والشلب والذرة الصفراء والدخن و ألماش ضمن المحاصيل الصيفية، ويعد القمح والشعير والشلب مصدراً هاماً للمواد الكاربوهدراتية والنشويات والماء فضلاً عن العديد من العناصر الغذائية الأخرى كالبروتينات والدهون والألياف اللازمة لتغذية الإنسان ، وتعمل الدول الزراعية جاهدة لزيادة الرقعة الزراعية من خلال استغلال كافة الإمكانيات المتاحة لزراعتها، فضلاً عن رفع إنتاجية وحدة المساحة .فضلاً عما يوفره من فرص عمل لعدد كبير من السكان ، تتوفر في محافظة بابل المقومات الطبيعية والبشرية اللازمة للإنتاج الزراعي، حيث تتوفر المتطلبات المناخية الملائمة للزراعة والتربة الخصبة الصالحة لكافة الاستعمالات الزراعية والموارد المائية الأروائية والسطح الذي يغلب علية صفة الانبساط مما سهل العمل الزراعي واستخدام المكننة ، أما المقومات البشرية أهمها الأراضي المستصلحة يعني شبكات ري وبزل كما تتصف بوفرة الأيدي العاملة ووجود الأسواق المحلية لتصريف المنتجات فضلاً عن وجود شبكة من طرق النقل تربط المحافظة بمحافظات الوسط والجنوب لنقل المنتجات الزراعية إلى الأسواق .

**أولاً : مشكلة البحث:( Problem of Search )**

تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

هل هناك تباين في التوزيع الجغرافي للمحاصيل الحقلية بين الوحدات الإدارية في محافظة بابل؟.

**ثانياً: فرضية البحث:( Hypothesis of Search )**

هناك تباين كبير في التوزيع الجغرافي للمحاصيل الحقلية بين الوحدات الإدارية في محافظة بابل يعود إلى عوامل طبيعية وبشرية التي رسمت صورة التوزيع الحالي للزراعة محاصيل الحقل في منطقة الدراسة .

**ثالثاً: هدف البحث:( Aim Search and justification)**

يهدف البحث إلى كشف الواقع الزراعي لاستعمالات الأرض الزراعية بالمحاصيل الحقلية في محافظة بابل، وإبراز دور العوامل الجغرافية لكشف الاستعمالات الزراعية وفق الأسس العلمية ضمن محافظة بابل.

**رابعاً: منهج البحث: ( Approach of Search)**

تم الاعتماد على المنهج الجغرافي الوصفي التحليلي ، فضلاً عن الاهتمام بالجوانب الإحصائية الكمية في قياس مستوى التوزيع وتباينه المكاني .

**خامساً: حدود منطقة البحث: ( Boundary of Search)**

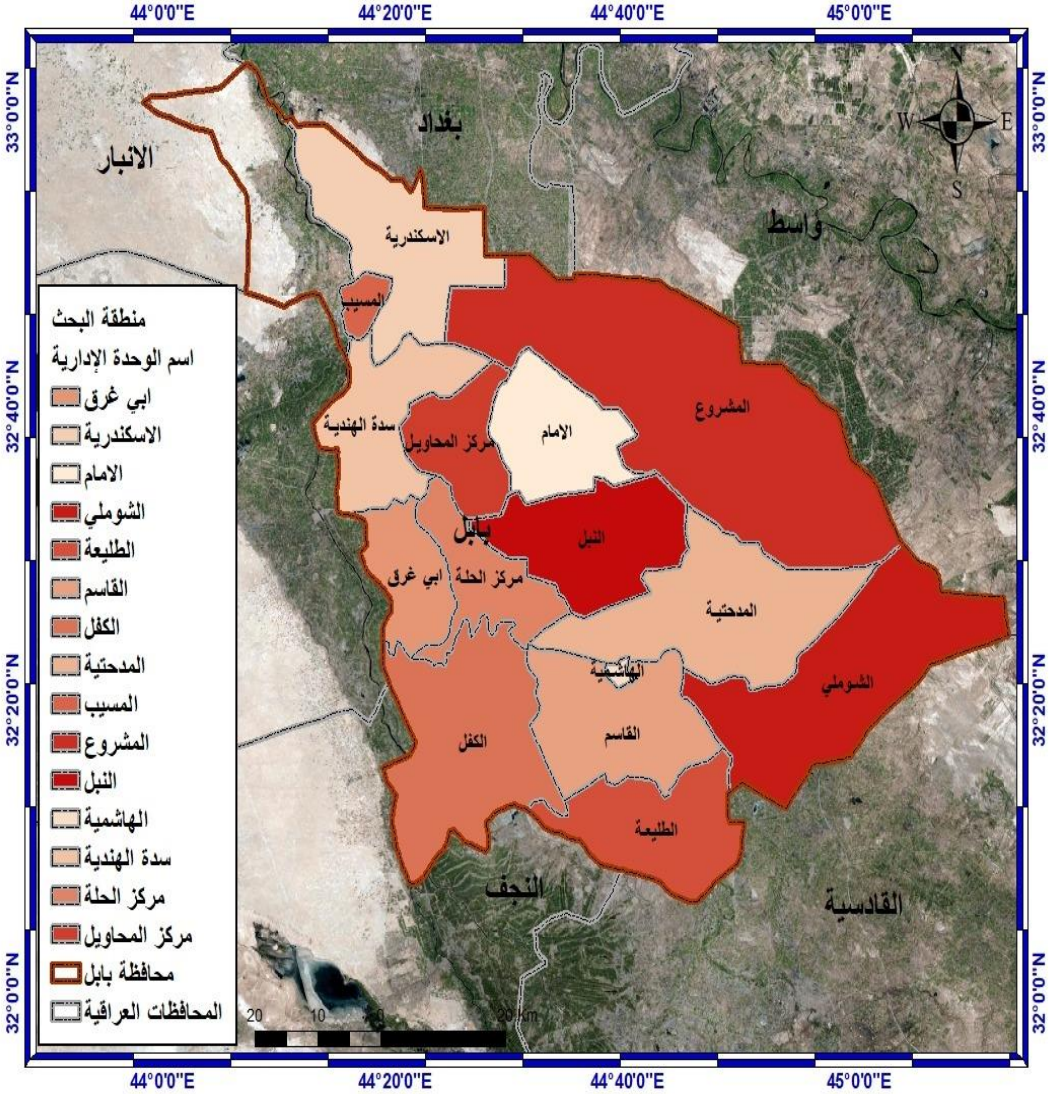
تقع محافظة بابل في وسط العراق تقريباً ، تبعد عن العاصمة بغداد بحوالي (١٠٠) كم. وتبلغ مساحتها ٥١١٩ كم مربع والتي تشكل ٢% من مساحة العراق الكلية .وهي إحدى محافظات الفرات الأوسط (النجف، كربلاء، بابل، الديوانية، المثنى) إذ تقع فلكياً بين دائرتي عرض (٣٢.٧) و(٣٣.٨) شمالاً ، وبين خطي طول (٤٣.٤٢) و(٤٥.٥٠) شرقاً ، تحدها بغداد من جهة الشمال ومن الشرق محافظة واسط في حين تحدها محافظتا كربلاء والأنبار من جهة الغرب بينما تقع إلى الجنوب منها محافظتا النجف والديوانية خريطة (١).

**خريطة (١) موقع محافظة بابل بالنسبة لمحافظات العراق**

المصدر: وزارة الموارد المائية ،الهيئة العامة للمساحة، خارطة محافظة بابل لعام ٢٠١٥ .

تضم خمسة أقضية و(١١) ناحية موزعة بواقع ناحيتين في قضاء الحلة وناحيتين في قضاء الهاشمية وناحية واحدة في قضاء القاسم إذ مازالت الناحية الثانية (الإبراهيمية) لم يصدر فيها أمراً أدارياً لتصبح ناحية، أما قضاء المحاويل والمسيب فيضم كل واحد منهما (٣) نواح، خريطة (٢) أما حدود البحث الزمانية فتتمثل بالعام (٢٠٢٠-٢٠٢١).

**خريطة (٢) التقسيمات الإدارية لمحافظة بابل**




المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية ،خريطة محافظة بابل الإدارية ١،١٠٠٠٠٠٠العام ٢٠١٧ .

**سادساً: مفاهيم البحث:(Research concepts)**

أن المحاصيل الحقلية المقترح زراعتها في محافظة بابل تعد من المحاصيل الاستراتيجية الاقتصادية ، المتمثلة بالمحاصيل التي اقتصر على دراستها الباحث هي المحاصيل الشتوية القمح والشعير والمحاصيل الصيفية المتمثلة بمحاصيل الرز والذرة الصفراء والدخن و الماش، حيث يمكن أن تسهم في سد جزءاً كبيراً من خلال احتياجات السكان الاستهلاكية الغذائية ، وتقليل ضرورة استيرادها من الخارج ، فضلاً محاصيل الذرة

الصفراء والدخن تدخل في تنمية الثروة الحيوانية في المحافظة . تعرف المحاصيل الحقلية على أنها المحاصيل التي تزرع بمساحات واسعة ، وتنضج وتحصد في آن واحد كالقمح والشعير والذرة الصفراء والبيضاء والدخن والسمسم وزهرة الشمس وغيرها من المحاصيل ، باستثناء القطن الذي ينضج ويجنى على دفعات يمكن أن تستمر لأكثر من سنة (العيساوي، ٢٠١١، ص ٤).

**سابعاً: طريقة البحث: (Research method)**

يحتاج الباحث لوصف موقع وأهمية درجة معينة بالنسبة إلى مجموعة من الدرجات في نفس التوزيع أو لمقارنتها مع درجة أخرى في توزيع آخر إلى طريقة إحصائية يوحد بها وحدة قياس الدرجة وفي مثل هذه الحالات يمكن تعريف الدرجة المعيارية بأنها تعبير كمي يدلنا على انحراف الدرجة "المشاهدة" الخام عن الوسط الحسابي باستخدام الانحراف المعياري مقياساً، فهي تحدد موقع الدرجة الخام من الوسط الحسابي اتجاهاً وبعداً، فالاتجاه تحدده الإشارة " + أو – " فإذا كانت موجبة فتكون أعلى من الوسط الحسابي وبالضد من ذلك إذا كانت الإشارة سالبة . أما البعد فيعني كبر القيمة، فكلما كبرت القيمة ابتعدت عن الوسط الحسابي وبالعكس من ذلك . وتستعمل الدرجة المعيارية لمقارنة قيمتين أو أكثر مختلفتين من حي ث وحدة القياس ويرمز لها بالحرف Z (العتبي والطائي ،٢٠١٢، ص١٢٦) وتحسب بالصيغة الآتية:

$$Z = \left\{\frac{X - X}{S}\right\}$$

وتم الاعتماد على الحزمة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات للتوصل إلى نتائج إحصائية دقيقة تساعد في الإجابة عن تساؤلات البحث أو تحديد الافتراضات التي صاغها الباحث في بداية العمل البحثي. وتم الاعتماد على عدة مصادر إحصائية منها الإحصاء الجغرافي للدكتور عماد مطير الشمري وأساليب الإحصاء للدكتور عبد الحميد عبد المجيد البلداوي وطرق الإحصاء باستخدام SPSS للدكتور شفيق العتوم .

**أولاً : العوامل الجغرافية المؤثرة في المحاصيل الحقلية في محافظة بابل**

**١ – العوامل الطبيعية :(Natural Factors)**

تتأثر استعمالات الأرض الزراعية بعدة عوامل طبيعية بشكل مباشر بالرغم من التطورات العلمية في المجال الزراعي ، ومن هذه العوامل هي :

**أ– السطح :(The Surface)**

يعد السطح من العوامل المؤثرة على طبيعة النشاط الزراعي السائد في محافظة بابل وتحديد مقومات نجاحه ، مما ينعكس بطبيعة الحال على تنوع الإنتاج (الحسن ،٢٠١٣،ص ٤٧). ومنطقة الدراسة يغلب على سطحها الانبساط حيث تغطي الأرض السهلية المنبسطة

كل أرض المحافظة (الحلو ، ٢٠١٠، ص٦٩).مع وجود بعض الارتفاعات البسيطة الناتجة عن عملية الإرساب النهري . حيث يبلغ ارتفاع سطحها حوالي ٣٥ م ويكون ذات طبوغرافية منبسطة في معظم أجزائها . ويعد عامل السطح وانحداره من العوامل المؤثرة بالإنتاج الزراعي ، تتميز محافظة بابل بكون أراضيها منبسطة شبه مستوية وأن هذه الميزة جعلت في كون الفعاليات الزراعية تكون سهلة من حيث شق القنوات وحراثة الأرض وتسويتها وسقيها وأيضاً استخدام المكائن والمعدات وسهولة تسويق منتجات المحاصيل ، كما يمكن لتربة الأرض المستوية القدرة على الاحتفاظ بالمياه سواء كانت مياه الري والإمطار، تعد المنطقة بأن أغلب أراضيها صالحة للاستعمال الزراعي كذلك وفرة المياه فضلاً عن تربتها الخصبة الجيدة الصرف التي اتصفت بأنها الأكثر ملائمة بزراعة المحاصيل الحقلية، بسبب صفة الانبساط التي تطغى على مساحات واسعة منها مما سهل عملية التنقل فيها واستثمار جميع الإمكانات الطبيعية فيها.

**ب– المناخ :(The Climate)**

تقع محافظة بابل ضمن المناخ الصحراوي الجاف الذي يتصف بالتطرف الحراري ويمتاز هذا المناخ بارتفاع معدلات الإشعاع الشمسي وارتفاع المدى الحراري اليومي السنوي وقلة الأمطار الساقطة أذن المناخ جاف (غانم ، ٢٠٠٣، ص٢٦٨).

ولتوضيح تأثير المناخ لابد من التطرق إلى عناصر المناخ المتمثلة بـ(الإشعاع الشمسي الحرارة، الأمطار، الرطوبة النسبية، الرياح، التبخر) وبالقدر الذي يبرز علاقتها بالنشاط الزراعي وتأثيراتها على مختلف الأنشطة في المحافظة . إذ يتضح من الجدول (١) أن المعدل السنوي لساعات السطوع الفعلي بلغ (٦–٨) ساعة خلال بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٩ إذ تسجل أعلى قيم لها خلال الفصل الحار من السنة تصل إلى (١١،٤) ساعة في شهر تموز ، في حين تقل خلال الفصل البارد منها حتى تصل إلى (٥،٩) ساعة في شهر كانون الثاني . إما بالنسبة للمعدل السنوي لدرجات الحرارة المسجلة خلال عام ٢٠١٩ فقد بلغ (٢٣،٨) مْ إذ سجلت أعلاها في شهر آب والبالغة(٣٥) مْ وأدناها في شهر كانون الثاني حيث وصلت إلى (١١،١) مْ خلال الفصل المذكور .وهذان العنصران أثرا بدورهما على سرعة الرياح في المنطقة حتى بلغ المعدل العام لها (١،٧) م/ثا ، وتزداد سرعة الرياح في شهر تموز إذ بلغت (٢،٦) م/ثا . ويظهر من الجدول نفسه إن المعدل السنوي للرطوبة النسبية يصل إلى (٤٩،٣%) إذ سجلت أعلى قيمة للرطوبة النسبية خلال شهر كانون الثاني والبالغة (٧٣،٠%) خلال العام نفسه .إما المعدل السنوي لكميات الأمطار الساقطة في محافظة بابل فقد بلغ (١١،٢)ملم تكاد تنعدم خلال فصل الصيف من السنة وتزداد في فصل الشتاء منها إذ سجلت أعلاها في شهر تشرين الثاني حتى وصلت إلى (٢٢،٤) ملم

وتمتاز بالتذبذب الشهري والفصلي . وفيما يخص كميات التبخر فنجد معدلها يكون مرتفعاً نسبياً ويصل إلى (١٨٩،٠)ملم وتتباين معدلات التبخر إذ تسجل أعلى قيم لها في شهر تموز نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة النسبية إذ بلغة قيمتها نحو (٣١،٤) ملم (غانم ، ٢٠٠٣، ص٢٦٨).

**جدول (١)**

**المعدل الشهري والسنوي لعناصر المناخ في محافظة بابل للمدة٢٠٠٧ –٢٠١٩**

| الشهر | الإشعاع الشمسي | درجة الحرارة/ مْ | كمية الأمطار/ملم | نسبة الرطوبة% | سرعة الرياح م/ثا | التبخر ملم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كانون الثاني | ٥،٩ | ١١،١ | ١٨،٩ | ٧٣،٠ | ١،٣ | ٥٣،٢ |
| شباط | ٧،٠ | ١٣،٦ | ١١،٤ | ٦٣،٥ | ١،٨ | ٧٨،٢ |
| آذار | ٧،٧ | ١٨ | ٩،٩ | ٩،٥٢ | ٢،١ | ١٣٦،٧ |
| نيسان | ٨،٣ | ٢٣،٧ | ١٢،٨ | ٤٦،٧ | ٢،٠ | ١٨٧،٣ |
| مارس | ٩،٢ | ٢٩،٣ | ٣،٥ | ٣٦،٧ | ٢،٠ | ٢٦٦،٨ |
| حزيران | ١١،٣ | ٣٣،٢ | ٠،٠ | ٣١،٤ | ٢،٤ | ٣٣٢،٨ |
| تموز | ١١،٤ | ٣٤،١ | ٠،٠ | ٣١،٦ | ٢،٦ | ٣٥١،٤ |
| آب | ١١،٢ | ٣٥ | ٠،٠ | ٣٤،١ | ١،٩ | ٣١٥،٢ |
| أيلول | ٩،٩ | ٣١،٣ | ٠،٢ | ٣٨،٥ | ١،٤ | ٢٤٤،٣ |
| تشرين الأول | ٨،٢ | ٢٦،١ | ٣،٠ | ٤٨،١ | ١،١ | ١٦١،٩ |
| تشرين الثاني | ٦،٩ | ٢٢،٤ | ٢٢،٤ | ٦٣،١ | ١،١ | ٨٣،١ |
| كانون الأول | ٦،٠ | ١٨،٥ | ١٨،٥ | ٧١،٤ | ١،٢ | ٥٧،٤ |
| المعدل السنوي | ٨،٦ | ٢٣،٨ | ١١،٢ | ٤٩،٣ | ١،٧ | ١٨٩،٠ |

المصدر: جمهورية العراق وزارة النقل والمواصلات الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

**جـ. التربة :(The Soil)**

تعد أحد الموارد الطبيعية الرئيسة التي على أساسها تطورت الحضارات القديمة إذ يعتمد الإنسان على ما ينمو فيها من نباتات وما يعيش عليها من حيوانات وتعد مصدر الغذاء والكساء بصورة خاصة ، تعد تربة محافظة بابل من الصنف الرسوبي التي تكونت من فتات الصخور المنقولة والتي حملتها المياه عبر ملايين السنين، وهي الطبقة السطحية الهشة التي تغطي صخور القشرة الأرضية على ارتفاع يتراوح ما بين بضع سنتيمترات إلى عدة أمتار وقد تكونت من خليط معقد من المواد العضوية والماء والهواء (الفتلاوي، الحسن ، ٢٠١٨، ص ٧٧٣). ونظراً لأن محافظة بابل تقع في وسط العراق فأن تربتها من نوع الترب الرسوبية وتسمى رسوبيات السهل الفيضي وتعد هذه الرسوبيات الأكثر انتشاراً في محافظة بابل وتشكل نطاق ممتد على طول نهر الفرات من الشمال إلى الجنوب وعلى جانبي الأنهار

والجداول المتفرعة من الفرات وفرعية وتتكون من الطين والغرين والرمل (الجوذري ، ٢٠٠٩، ص٨٧) تسمى تربة كتوف الأنهار التي تتميز بانحدارها وتربتها الخشنة نسبياً والانخفاض النسبي لمستوى الماء الجوفي تقوم عليها زراعة بساتين النخيل والفواكه وزراعة الخضروات والحبوب(الموسوي، أبو رحيل، ٢٠١١ ص٢٠٧) .

**د– الموارد المائية :(Water Resources)**

تتمثل الموارد المائية في محافظة بابل في نهر الفرات الذي يعد المصدر الرئيسي لكافة الاستعمالات فيها فضلاً عن وجود شط الحلة وشط الهندية ويدخل نهر الفرات المحافظة من الجهة الشمالية الغربية بعد خروجه من محافظة الانبار ويسير جنوب شرقي سدة الهندية ويتفرع إلى عدة فروع هي (شط الحلة وشط الهندية) حيث يعدان الشريان الحيوي لمحافظة بابل وتعتمد اعتماداً مباشراً على مياههما لا سيما في القطاع الزراعي حيث بلغت المساحة المروية (١٢٤٣٢٩٦) دونم (مديرية زراعة بابل، ٢٠٢٠-٢٠٢١) .

**٢ : العوامل البشرية : (Human factors)**

تعد العوامل البشرية من أكثر العوامل تأثيراً على واقع استثمار الأراضي الزراعية في محافظة بابل ويبرز ذلك بشكل واضح بتقسيم الأراضي الزراعية وتحويلها إلى أراضي سكنية بسبب النمو السكاني فضلاً عن عزوف الفلاحين عن ممارسة الزراعة بسبب الخسائر المادية في الإنتاج الزراعي مما دفع الكثير منهم في المحافظة إلى بيع أراضيهم كقطع سكنية، وهذا أدى إلى تباين المساحات المخصصة للاستثمار الزراعي في محافظة بابل ، ومن جانب أخر نجد عزوف الفلاحين عن العمل وتحويل أكثرهم إلى العمل في أنشطة اقتصادية أخرى مثل قطاع البناء والتشييد والنقل والمواصلات والتجارة والعمل في أجهزة الشرطة والجيش مما انعكس بدوره في تردي الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً في اغلب محافظة بابل. وأيضا تعد أساليب الري من وسائل الري القديمة بسبب ارتفاع أسعار الوقود اللازم لتشغيل المضخات مما أنعكس على الإفراط باستخدام مياه الري بشكل مفرط وتدمير بناء التربة وتدهور القدرة الإنتاجية لكثير من المساحات الزراعية .

أما مشكلة النقل والمواصلات فأن أغلب المناطق الزراعية تعاني من صعوبة وصول الآليات وذلك يعود إلى أغلب الطرق هي ترابية بعيدة عن الطرق الرئيسة فضلاً عن انتشار المبازل مما انعكس إلى صعوبة استخدام المكننة الزراعية في التوسع للاستعمالات الأرض الزراعية .

**ثانياً : استعمالات الأرض الزراعية بالمحاصيل الحقلية في محافظة بابل**

تعد زراعة الحبوب من أهم المحاصيل التي تزرع على مساحات واسعة من مجموع الأراضي الزراعية ، إذ تشغل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة وكميات الإنتاج

ضمن منطقة الدراسة ، نظراً لأهميتها الغذائية والاقتصادية للسكان وأيضاً الاستفادة من مخلفاتها علف للحيوانات ، وجاء الاهتمام بمحصول القمح إذ تتصف المحافظة بكمياتها الوفيرة من هذا المحصول الاستراتيجي التي تنعكس إيجابا على الدخل لدى المزارعين .

بلغت المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب (٤٥٩٧١٤) دونم أي ما يعادل نسبة (٦٩.١%) من المجموع الكلي للمساحة المزروعة فعلاً في محافظة بابل (مديرية زراعة بابل٢٠٢٠-٢٠٢١) . أما كمية الإنتاج إذ بلغت (٢٥٧٥١٢٣٧٥) طن /سنوياً، وفي ما يلي يأتي التطرق إلى محاصيل الحبوب التي تجود زراعتها في محافظة بابل وتقسم إلى :

**١- استعمالات الأرض بزراعة محاصيل الحبوب الشتوية :**

بلغ حجم المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب الشتوية (٣٥٣٩٢٩) دونم ،وبنسبة تصل إلى ( ٧٦.٩) % من المجموع الكلي للمساحة الزراعية البالغ (٤٥٩٧١٤) دونم ، أما الإنتاج فقد بلغ (٣٣٧٢٤٥.٥) طن/سنوياً أي ما يعادل نسبة (٠.١٣) % من المجموع الكلي لإنتاج محاصيل الحبوب في المحافظة والبالغ (٢٥٧٥١٢٣٧٥) طن / سنوياً ، جدول(٢)، وضمت محصولي القمح والشعير اللذان سيتم التطرق لها :-

جدول (٢) المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب وكمية الإنتاج في محافظة بابل للموسم الزراعي (٢٠٢٠- ٢٠٢١)

| ت | المحاصيل الزراعية | | المساحة المزروعة (دونم) | النسبة المئوية % | كمية الإنتاج (طن /سنوياً) | النسبة المئوية % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشتوية | القمح | ٣١٧٩٢٩ | ٦٩,١ | ٣١٣٢٩٣ | ٠.١٥ |
| ٢ | | الشعير | ٣٦٠٠٠ | ٧,٨٣ | ٢٣٩٥٢.٥ | ٠.٠٠ |
| المجموع | | | ٣٥٣٩٢٩ | ٧٦,٩٥ | ٣٣٧٢٤٥.٥ | ٠.١٣ |
| ١ | الصيفية | الرز | ١٢٠٠٠ | ٢,٦١ | ١٠٨٦ | ٠.٠٠ |
| ٢ | | الذرة | ٩٢٨٠٠ | ٢٠,١٠ | ١٣٠١٦٩٧٠٠ | ٥٠.٥٤ |
| ٣ | | الدخن | ١٣٤٨ | ٠,٢١ | ١٥٠ | ٠.٠٠ |
| ٤ | | ألماش | ٩٨٥ | ٠,٢٠ | ٤٠٠ | ٠.٠٠ |
| المجموع | | | ١٠٥٧٨٥ | ٢٣ | ١٢٦٦٦٦٥٤٨ | ٤٩.١٨ |
| المجموع الكلي | | | ٤٥٩٧١٤ | ١٠٠ | ٢٥٧٥١٢٣٧٥ | ١٠٠ |

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة بابل ،وحدة الإنتاج النباتي ،بيانات غير منشورة ،٢٠٢٠_٢٠٢١.

**أ- القمح : (Wheat)**

يعد من أهم المحاصيل الاستراتيجية ويمثل ٩٥% من استهلاك الفرد اليومي ويعد أحد أساليب التأثير الاقتصادي للعديد من دول العالم ، وينتمي القمح من حيث الفصيلة إلى العائلة النجيلية. وبصورة عامة تتوفر في محافظة بابل أراضي صالحة للزراعة والمياه اللازمة للري فضلاً عن توفر الأيدي العاملة والخبرة في زراعة محصول القمح، حيث بلغ

عدد السكان فيها حوالي (١٠٠٩٨١) نسمة وتجود زراعته في الترب العميقة ذات نسجه مزيجيه غرينيه أو مزيجيه طينية جيدة الصرف والتهوية وخالية من الأملاح والأدغال . لقد بلغت المساحة المزروعة بمحصول القمح في محافظة بابل (٣١٧٩٢٩) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها ٦٩.١% من مجموع المساحة الكلية والبالغة (٤٥٩٧١٤) دونم أما الإنتاج فقد بلغ (٣١٣٢٩٣) طن/سنوياً أي ما يعادل (٠.١٥)% من مجموع إنتاج الحبوب البالغ (٢٥٧٥١٢٣٧٥) طن/سنوياً، ولو نظرنا إلى الجدول (٣) يتبين لنا أن التوزيع الجغرافي لمحصول القمح جاء متبايناً من حيث حجم المساحة وكمية الإنتاج في الوحدات الإدارية للمحافظة، يلاحظ أن ناحية المشروع تتصدر بقية الوحدات الإدارية من حيث المساحة وكمية الإنتاج، إذ بلغت مساحة الأراضي الزراعية (٧٥٠٠٠) دونم وبنسبة تقدر (٢٣.٥٩)%، من مجموع المساحة الكلي للمساحة المزروعة، وذلك بسبب ما تتمتع به الناحية من المساحة الكبيرة وخصوبة الأراضي الزراعية وتوفر المشاريع الاروائية الكبيرة وفي مقدمتها مشروع المسيب، فضلاً عن سهولة استخدام المكننة الزراعية في عملية الحصاد . ويلاحظ أن بعد حصاد الأراضي التي تزرع القمح في ناحية المشروع يتوجه مربي الأغنام التي بلغت أعدادها في الناحية (١٠٠١٨) (مديرية زراعة محافظة بابل، ٢٠٢٠ – ٢٠٢١) رأس غنم بتضمين الأراضي لحيواناتهم لكي ترعى في ما تبقى من سيقان وبقايا النبات قي حقول القمح وهذا ما يدر على أصحاب الأراضي الزراعية بمردود مادي وما تكسبه الأراضي الزراعية من مخلفات الأغنام التي تعد أسمدةً عضوية للتربة .

شغلت ناحية المدحتية المرتبة الثانية من حيث حجم المساحة المزروعة بالمحصول ، إذ بلغت مساحتها (٤٥٤٢٩) دونم أي ما يعادل نسبة (١٤.٢٨)% من المساحة الإجمالية المزروعة بالمحصول، وبلغ حجم المساحة المزروعة بالمحصول في ناحية النيل التي جاءت بالمرتبة الثالثة حيث بلغت (٤٥٠٠٠) دونم أي بنسبة (١٤.١٥) % من المجموع الكلي للمساحة المزروعة بالقمح ،وتلتها الشوملي بالمرتبة الرابعة بمساحة (٣٣٠٠٠) دونم وبسبة قدرها (١٠.٣٧) % ، تلتها بعده باعتبار المساحة كل من الكفل والإمام والطليعة والإسكندرية بمساحة زراعية بلغت (٢٥٠٠٠) و(٢٤٠٠٠)و(١٥٥٠٠) (١١٠٠٠) دونم وعلى التوالي وبنسبة قدرها (٧.٨٦)% (٧.٥٤)% (٤.٨٧) %(٣.٤٥) % وعلى التوالي .

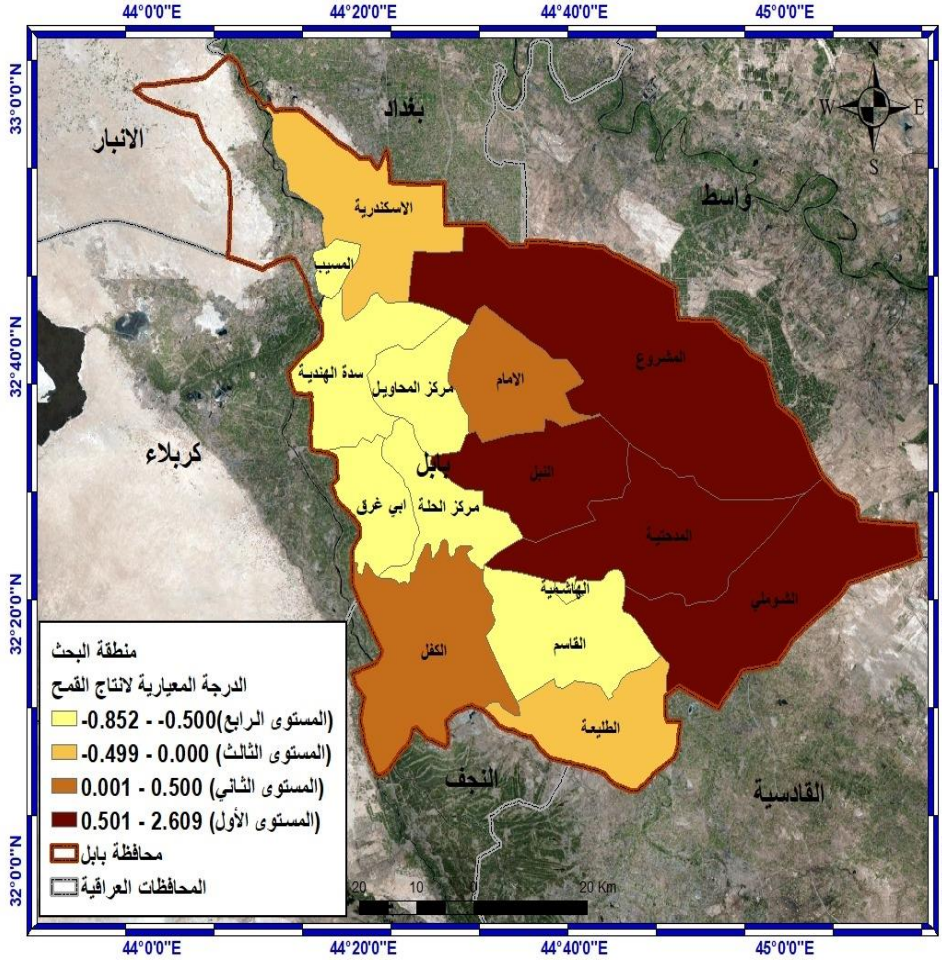
**جدول (٣) تحليل استعمالات الأرض الزراعية بالمحاصيل الحقلية في محافظة بابل بالدونم**

| الوحدة الإدارية | مساحة أراضي القمح | % | مساحة أراضي الشعير | % | مساحة أراضي الشلب | % | مساحة أراضي الذرة الصفراء | % | مساحة أراضي الدخن | % | مساحة أراضي ألماش | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المركز | ٣٥٠٠ | ١.١٠ | ٣٠٠٠ | ٨.٣٣ | | | ١٨٠٠ | ١.٩٣ | ٢٥ | ١.٨٥ | ١٠ | ١.٥٩ |
| أبي غرق | ٤٠٠٠ | ١.٢٥ | ٢٠٠٠ | ٥.٥٥ | | | ٢٥٠٠ | ٢.٦٩ | ٣ | ٠.٢٢ | ٥ | ٠.٦٣ |
| الكفل | ٢٥٠٠٠ | ٧.٨٦ | ١٥٠٠ | ٤.١٦ | ١٢٠٠٠ | ١٠٠ | ٤٠٠٠ | ٤.٣١ | ٥٠ | ٣.٧٠ | ٥٠ | ٥.٩٨ |
| المسيب | ٧٠٠٠ | ٢.٢٠ | ٢٥٠٠ | ٦.٩٤ | | | ٣٠٠٠ | ٣.٢٣ | ٥٠ | ٣.٧٠ | ٨٠ | ٩.٥٨ |
| السدة | ٤٠٠٠ | ١.٢٥ | ١٥٠٠ | ٤.١٦ | | | ٣٥٠٠ | ٣.٧٧ | ٠ | | ٢٥ | ٢.٩٩ |
| الإسكندرية | ١١٠٠٠ | ٣.٤٥ | ١٥٠٠ | ٤.١٦ | | | ٧٠٠٠ | ٧.٥٤ | ٣٠ | ٢.٢٢ | ٢٠ | ٢.٣٩ |
| المحاويل | ٨٠٠٠ | ٢.٥١ | ٥٠٠ | ١.٣٨ | | | ٤٥٠٠ | ٤.٨٤ | ٠ | | ٠ | |
| الإمام | ٢٤٠٠٠ | ٧.٥٤ | ٥٠٠ | ١.٣٨ | | | ٦٠٠٠ | ٦.٤٦ | ٣٥٠ | ٢٥.٩٦ | ٠ | |
| النيل | ٤٥٠٠٠ | ١٤.١٥ | ٣٥٠٠ | ٩.٧٢ | | | ٤٠٠٠ | ٤.٣١ | ٢٠٠ | ١٤.٨٣ | ٢٠٠ | ٢٣.٩٥ |
| المشروع | ٧٥٠٠٠ | ٢٣.٥٩ | ٢٠٠٠ | ٥.٥٥ | | | ٢٠٠٠٠ | ٢١.٥٥ | ١٠٠ | ٧.٤١ | ٠ | |
| المدحتية | ٤٥٤٢٩ | ١٤.٢٨ | ٣٠٠٠ | ٨.٣٣ | | | ١٣٠٠٠ | ١٤ | ٣٢٥ | ٢٤.١٨ | ٠ | |
| الهاشمية | ٧٠٠٠ | ٢.٢٠ | ١٥٠٠ | ٤.٢٤ | | | ٢٥٠٠ | ٢.٦٩ | ٠ | ٠ | ٧٠ | ٨.٣٨ |
| القاسم | ٩٠٠٠ | ٢.٨٣ | ٢٠٠٠ | ٥.٥٥ | | | ٣٥٠٠ | ٣.٧٧ | ٧٥ | ٥.٥٦ | ٢٠٠ | ٢٣.٩٥ |
| الشوملي | ٣٣٠٠٠ | ١٠.٣٧ | ٨٠٠٠ | ٢٢.٢٢ | | | ١٣٥٠٠ | ١٤.٦٠ | ٤٠ | ٢.٩٦ | ٧٥ | ٨.٩٨ |
| الطليعة | ١٥٥٠٠ | ٤.٨٧ | ٣٠٠٠ | ٨.٣٣ | | | ٤٠٠٠ | ٤.٣١ | ١٠٠ | ٧.٤١ | ١٠٠ | ١١.٩٧ |
| المجموع العام | ٣١٧٩٢٩ | ١٠٠ | ٣٦٠٠٠ | ١٠٠ | ١٢٠٠٠ | ١٠٠ | ٩٢٨٠٠ | ١٠٠ | ١٣٤٨ | ١٠٠ | ٨٣٥ | ١٠٠ |

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة بابل .

ويظهر التوزيع الجغرافي للوحدات الإدارية في محافظة بابل لمساحات القمح على أساس من أهميته في الاقتصاد المحصولي الزراعي لكل منها (خريطة ٣) أن هناك أربع مناطق رئيسة تحتل المستوى الأول في الأهمية حيث تزيد الدرجات المعيارية على (٢.٦٠٩) درجة معيارية (ملحق ١).

**خارطة (٣)التوزيع الجغرافي لمحصول القمح وفق الدرجة المعيارية**




المصدر : من عمل البحث اعتماداً على خريطة الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة بابل الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠.

وفي هذا المستوى توفرت أراضي صالحة للزراعة والمياه اللازمة للري فضلاً عن توفر الأيدي العاملة والخبرة في زراعة المحصول ، فهو يحتاج غلى تربة عميقة ذات نسجه مزيجية غرينية أو مزيجيه طينية جيدة الصرف والتهوية وخالية من الأملاح والأدغال. وتظهر المنطقة الأولى منها في شمال المحافظة في ناحية المشروع ويظهر لها امتداد جنوبي غربي في كل من ناحية المدحتية وناحية النيل أما المنطقة الأخرى فتظهر في جنوب المحافظة في ناحية الشوملي وهو يشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة. ويحتل القمح رتبة تالية في أهميته بالنسبة لما هو عليه في نواحي المستوى الأول حيث تتراوح الدرجات المعيارية بين (٠.٠٠١ – ٠.٥٠٠) درجة معيارية ، وذلك في وسط وجنوب غرب

المحافظة، وتتمثل ناحية الإمام في وسط المحافظة تقريباً ، أما التي تتمثل في جنوبها الغربي فتشمل ناحية الطليعة وعليه فأن المستوى الثاني لا يشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة .

أما ناحيتي الأسكندرية والطليعة ظهر موقعها الجغرافي ضمن المستوى الثالث والتي تتراوح درجتها المعيارية بين (٠.٤٩٩- ، ٠.٠٠٠-) درجة معيارية ، وذلك في شمال المحافظة في ناحية الاسكندرية وفي أقصى الجنوب في ناحية الطليعة وهي لا تشكل وحدة مساحية متصلة. أما المستوى الرابع فقد ظهر من شمال غرب المحافظة إلى جنوبها وبدرجة معيارية تبلغ (٠.٨٥٢- ،٠.٥٠٠-) درجة معيارية ، أي تظهر أهمية زراعة القمح في (٧) وحدات أدارية هي كل من المسيب والسدة والمحاويل وأبي غرق والمركز والهاشمية والقاسم في وحدة مساحية جغرافية متصلة. ويرجع السبب إلى احتلالها المرتبة الأخيرة إلى المساحة الصغيرة فضلاً عن منافسة محصول الشعير والخضر الشتوية لها.

**ب- الشعير: (Barley)**

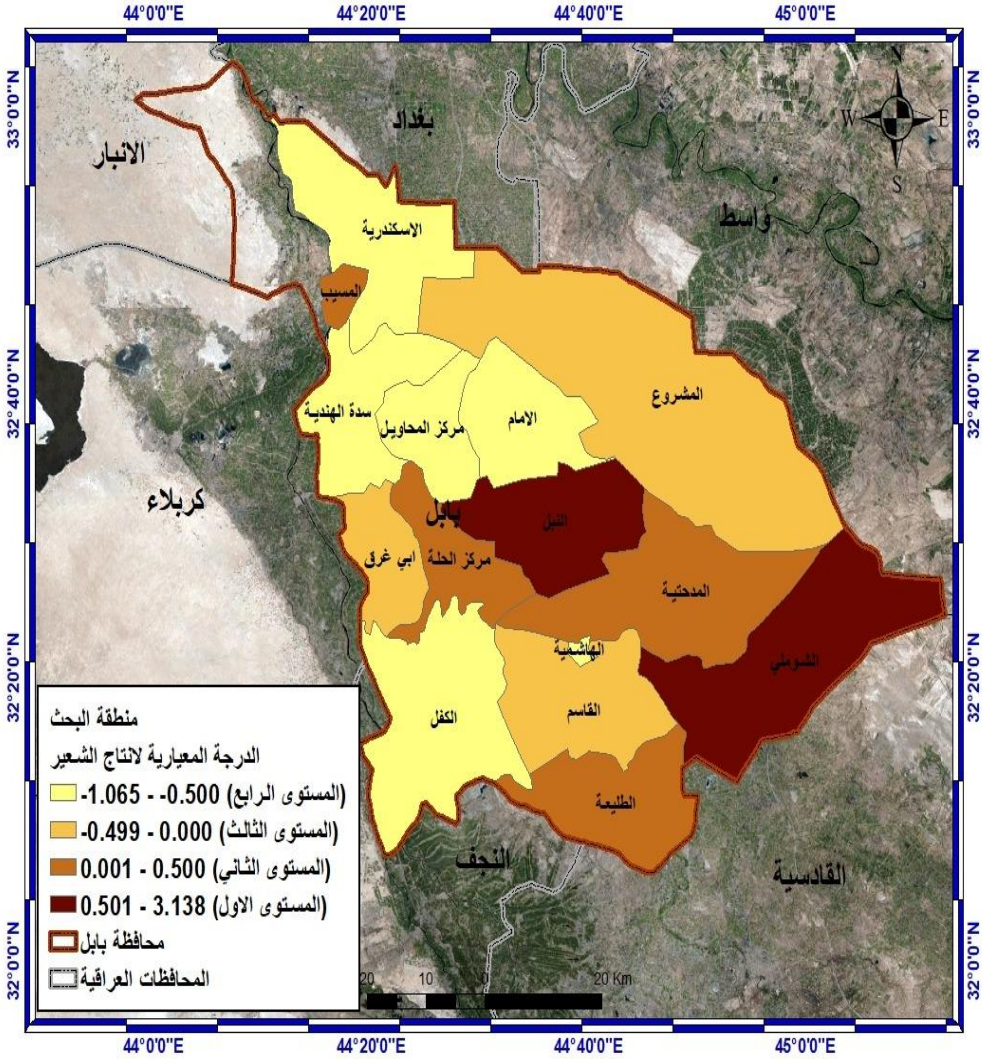
يعد من المحاصيل الشتوية التي تزرع في المحافظة ويستخدم الشعير كمادة أساسية في علف الحيوانات ويدخل في عليقة أغلب الثروة الحيوانية وخاصة الأغنام. ويعد من المحاصيل الأكثر تحملاً للظروف المناخية مقارنة مع محاصيل الحبوب الأخرى، ويتميز محصول الشعير بقدرته على تحمل ملوحة التربة وتجود زراعته في أغلب أنواع الترب الزراعية، ويعطي حاصلاً جيداً في الترب المزيجية والطينية الجيدة الصرف.

تبدأ زراعة المحصول في محافظة بابل قبل موعد زراعة القمح بشهر أي خلال شهر تشرين الأول ويؤخذ منه علفاً أخضر خلال فصل الشتاء وموسم حصاده عادةً يكون سابق موسم حصاد محصول القمح ، يحتل محصول الشعير المرتبة الثانية من حيث المساحة من بين المحاصيل الحبوب الشتوية .

إذ بلغت المساحة المزروعة بمحصول الشعير في محافظة بابل (٣٦٠٠٠) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها (٧.٨) % من مجموع الإنتاج الكلي للمساحة المخصصة لزراعة الحبوب في المحافظة، ينظر الجدول (٢)، ويتضح من الجدول (٣) أن هناك تبايناً واضحاً في نسب المساحات المزروعة شعيراً، إذ شغلت الشوملي المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بالمحصول إذ بلغت (٨٠٠٠) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها (٢٢.٢٢) % من مجموع المساحة الكلية . ويعود سبب زيادة المساحة في هذه الناحية هو وجود أعداد كبيرة من الثروة الحيوانية خاصة الأبقار والأغنام حيث بلغت أعداد الأبقار فيها (١٢٣٦٧) رأس وبلغ عدد الأغنام (١٤٥٠٧) رأس ، وهذا يدل على أن الشعير الغذاء الرئيسي لها خلال فصل الشتاء. وجاءت ناحية النيل بالمرتبة الثانية من حيث المساحة حيث بلغت مساحتها (٣٥٠٠) دونم

أو ما يعادل نسبة قدرها (٩.٧٢) % ويعود سبب احتلالها المرتبة الثانية إلى توفر المساحات الأراضي الزراعية الغير مستغلة فضلاً عن وجود الكثير من مربي الثروة الحيوانية وحاجتهم للشعير كعلف لماشيتهم في فصل الشتاء . أما المركز فقد جاءت بالمرتبة الثالثة من حيث مساحة الشعير حيث بلغت (٣٠٠٠) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها (٨.٣٣) %، تلتها المدحتية والطليعة بنفس المساحة ، وجاءت بعدهما المسيب بالمرتبة السادسة حيث بلغت مساحتها (٢٥٠٠) دونم وبنسبة بلغت (٦.٩٤) % ، واحتلت كل من أبي غرق والمشروع والقاسم مساحة بلغت (٢٠٠٠) دونم وبنسبة قدرها (٥.٥٥) % وعلى التوالي. ويعود سبب تناقص مساحات الأراضي الزراعية في محافظة بابل لعدة أسباب منها عدم الاهتمام بالزراعة وذلك بقلة الدعم الحكومي المقدم للفلاح وشحة المياه والأمطار المتساقطة في المحافظة والتوسع العمراني العشوائي على حساب الأراضي الزراعية .

**خريطة (٤) التوزيع الجغرافي لمحصول الشعير وفق الدرجة المعيارية**




المصدر : من عمل البحث اعتماداً على خريطة الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠.

ويظهر من خريطة (٤) أن هناك ناحيتان لزراعة الشعير لها أهمية فائقة حيث تزيد الدرجة المعيارية عن (٣.١٣٨) درجة معيارية (ملحق رقم ١). تقع المنطقة الأولى في جنوب شرق المحافظة في ناحية الشوملي ، أما المنطقة الثانية فتقع وسط المحافظة في ناحية النيل ضمن المستوى الأول، حيث تتراوح الدرجات المعيارية بين (٠.٥٠١ – ٣.١٣٨) درجة معيارية. وتظهر لزراعة الشعير أهمية كبيرة في المحافظة لاعتمادها الكلي على إنتاج الشعير لسد حاجة الثروة الحيوانية فيها . أما المستوى الثاني فيظهر في أربع وحدات أدارية تقع المنطقة الأولى في شمال غرب المحافظة وسط وشرقها أما الأخيرة في أقصى الجنوب منها . وتبلغ درجتها المعيارية (٠.٠٠١ – ٠.٥٠٠) درجة معيارية وذلك في ناحية المسيب شمال غرب المحافظة أما المنطقة الثانية تظهر في وسط وشرق المحافظة في كل من ناحية المدحتية ومركز الحلة وهو يشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة ، وتظهر المنطقة الثالثة في أقصى الجنوب في ناحية الطليعة .

**٢– استعمالات الأرض في زراعة محاصيل الحبوب الصيفية:**

بلغ حجم المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب الصيفية في محافظة بابل (١٠٥٧٨٥) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها (٢٣)% من مجموع المساحة الكلية البالغة (٤٥٩٧١٤) دونم وضمت المحاصيل الزراعية (الرز، الذرة الصفراء، الدخن، الماش) وسنأتي على ذكرها من أجل التوضيح للمساحة التي تشغلها:

أ– الرز :(The Rice)

يعتبر الرز من أهم المحاصيل الزراعية الصيفية في العالم وخاصة في المناطق جنوب وجنوب شرق أسيا حيث يكون المحصول الوحيد الذي يعيل أكثر من نصف سكان العالم . وقد عمد سكان قارة أسيا على زراعته بالدرجة الأولى والرئيسية لقيمته الغذائية العالية وارتفاع النشويات في مكوناته حيث تصل نسبة الكربوهيدرات فيه إلى ٧٩% والبروتينات ٨% بالإضافة إلى احتوائه على نسبه قليلة من الأكاسيد والسكريات(الجاسم، ٢٠١٤، ص١٧٧). ويعد الرز المحصول الرئيس للسكان وأسعاره عالية تعطي ربحاً أكبر من المحاصيل الأخرى، ويزرع بطريقتي (نثر) البذور في الأرض لتنمو وتنضج وطريقة (الشتل) وهي الشائعة وخاصة في مناطق الاهوار.

وأيضا هناك بعض العوامل التي تؤدي إلى انخفاض إنتاجية الرز، كوجود الأصناف الغير محسنة واستخدام طريقة نثر البذور وليس شتلها وقلة استخدام المخصبات ومواد المكافحة وتدهور خصوبة التربة وعدم تطبيق الدورة الزراعية وعدم توفر المبازل الكافية لتصريف المياه الزائدة عن الحاجة.

تجود زراعة الرز في محافظة بابل حيث تظهر التربة الطينية التي تحتفظ بالمياه ووجود أعداد كبيرة من الأيدي العاملة الزراعية وعموماً تظهر زراعة محصول الرز في هذه المحافظة في ناحية الكفل فقط إذ تبلغ مساحة الأراضي التي تزرع فيها حوالي (١٢٠٠٠) دونم أي ما يقدر نسبته حوالي (٢٠٦)% من مجموع المساحة الكلي للحبوب، أما كمية الإنتاج فقد بلغت (١٠٨٦) طن سنويا، ولكن ما لوحظ في محافظة بابل تناقص المساحة المزروعة بمحصول الرز يعود إلى:

١- منع زراعة الرز في محافظة بابل بموجب قانون زراعة الرز.

٢- عدم توفر الحصص المائية الكافية لري الأراضي التي أعدت لزراعة الرز.

٣- هجرة مزارعي الرز إلى المراكز الحضرية القريبة وترك أراضيهم.

إلى جانب زراعة الرز نلاحظ أن هناك توجه كبير من أصحاب المزارع إلى تربية الأبقار والأغنام بأعداد ليست بقليلة حيث بلغت أعداد الأبقار في ناحية الكفل (١٥٧٨٢) رأس، أما أعداد الأغنام بلغت (١٠٤٣٢) رأس، وهذا ما يؤكد أن مزارع الرز توفر علفاً كافياً للثروة الحيوانية فيها. وبكل ما تقدم من تحليل لاستعمالات الأرض الزراعية بمحصول الرز لم يتم تطبيق الدرجة المعيارية على المحصول لأن زراعته اقتصرت على ناحية واحدة هي الكفل وعليه تم استبعادها .

**ب- الذرة الصفراء: (Yellow corn)**

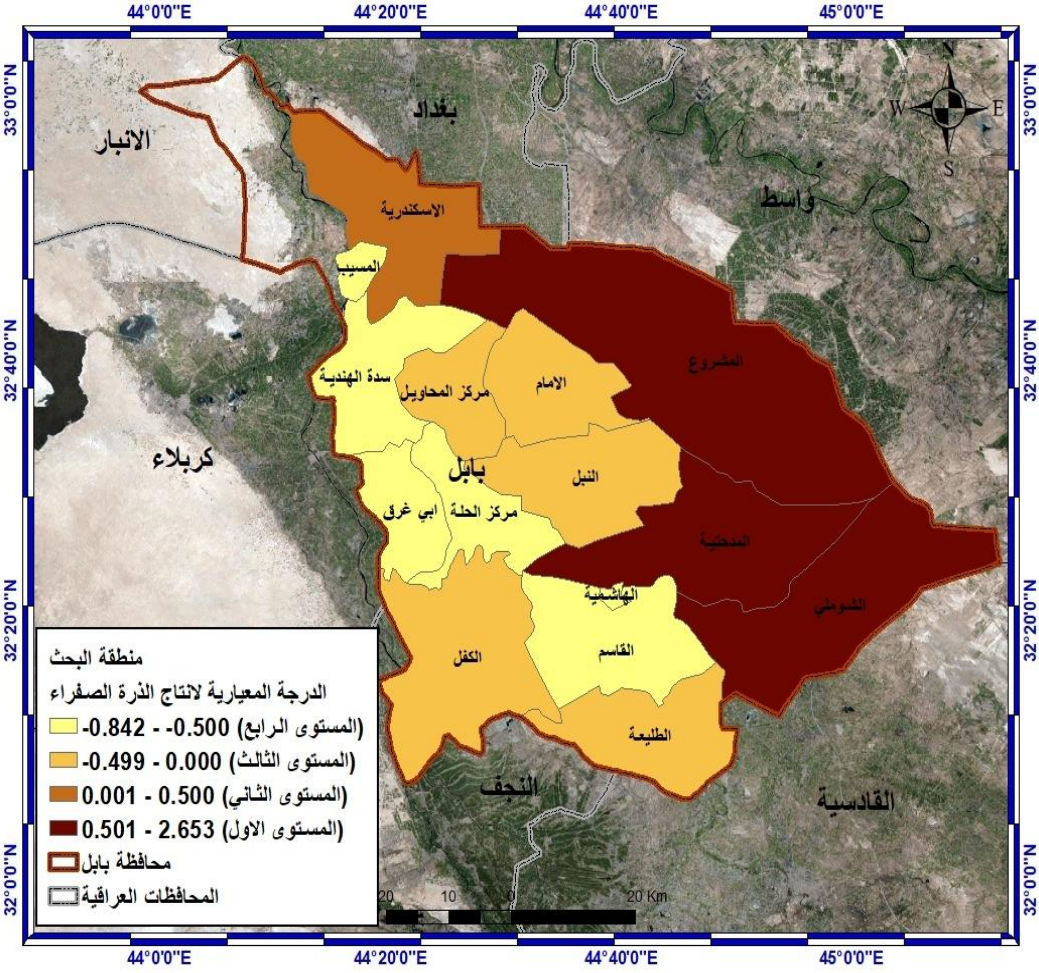
تعد زراعة الذرة الصفراء حتى وقت قريب أقل انتشاراً من الناحية الجغرافية كونها زراعة حديثة ظهرت منذ سنوات قليلة وعملت الدوائر الزراعية على نشرها، فلا غرو في أن زراعتها محدودة لقلة العارفين بمتطلبات زراعتها من المزارعين، ولكن نظراً لارتفاع الطلب على محصول الذرة الصفراء التي يستعملها الإنسان بصورة غير مباشرة إذ تدخل في الصناعة ويستخرج منها النشأ والزيت وتستعمل كعلف للدواجن مؤخراً كون الذرة الصفراء المادة الرئيسية فيه، وتحتوي على قدر عالي من فيتامين (A) وبما يعادل القمح عشرون ضعفاً (العيساوي، ٢٠٠٦، ص١١٧). غدت زراعتها من الأمور الشائعة في العراق عموماً وفي محافظة بابل خصوصاً.

ويشغل محصول الذرة الصفراء في محافظة بابل المرتبة الثانية من بين محاصيل الحبوب بعد محصول القمح ، إذ بلغ حجم المساحة المزروعة بالمحصول (٩٢٨٠٠) دونم أي ما يعادل نسبة (٤٥٩٧١٤) % من مجموع المساحة الكلي للحبوب البالغة (٤٥٩٧١٤) دونم، أما كمية الإنتاج فقد بلغت (١٣٠١٦٩٧٠٠) طن/سنوياً ما يعادل نسبة قدرها (٥٠.٥٤) % من المجموع الكلي لإنتاج الحبوب في المحافظة .

وتنتشر زراعتها في أغلب الوحدات الإدارية في المحافظة حيث جاءت ناحية الشوملي بالمرتبة الأولى فقد بلغت مساحة الأراضي التي تزرع محصول الذرة الصفراء (٢٠٠٠٠) دونم ما يعادل نسبة (١٤.٥٤)% من المجموع الكلي للمحافظة . وهذا ما تجود به الناحية من تربية للدواجن حيث بلغت أعداد الحقول فيها (٤٨) وهذا ما يوفر للمحافظة بحدود (٤٤٤.٠٥٥) طن من أفراخ الدجاج (مديرية زراعة بابل ، ٢٠٢٠-٢٠٢١). تلتها بالمرتبة الثانية المدحتية بمساحة بلغت (١٣٥٠٠) دونم وبنسبة قدرها (١٤)% من مجموع المساحة، وجاءت بعدها بالمرتبة الثالثة الاسكندرية حيث بلغت المساحة المخصصة لزراعتها (١٣٠٠٠) دونم وبنسبة قدرها (٧.٥٤)% وتلتها كل من ناحية الإمام والمحاويل والنيل والكفل والطليعة والقاسم بمساحة (٧٠٠٠) و(٦٠٠٠) و(٤٥٠٠) و(٤٠٠٠) و(٤٠٠٠) و(٣٥٠٠) دونم وعلى التوالي ، وبنسبة قدرها (٦.٤٦) و(٤.٨٤) و(٤.٣١) و(٤.٣١) و(٤.٣١) و(٣.٧٧) % وعلى التوالي من جموع المساحة الكلية ، وبعد هذا التوضيح نرى أن المساحات تبدأ بالتناقص من حيث زراعة محصول الذرة الصفراء يعود السبب إلى توجه المزارعين الاهتمام بزراعة الخضر الصيفية فضلاً عن صغر المساحات الزراعية .

ويظهر من خريطة رقم (٥) الذرة الصفراء التي تم تمثيلها بالدرجات المعيارية ، حيث ظهر تزايد بدرجاتها المعيارية ضمن المستوى الأول التي تراوحت درجاتها (٢.٦٥٣ – ٠.٥٠١) درجة معيارية (ملحق رقم ١) في ثلاث نواحي ظهرت على شكل وحدة مساحية جغرافية متصلة ممتدة من شمال المحافظة إلى جنوبها الشرقي ،فهي احتلت أعلى المساحات من حيث زراعة الذرة الصفراء . وتلها المستوى الثاني الذي اقتصر على ناحية واحدة أقصى الشمال الغربي في ناحية الإسكندرية، حيث تتراوح الدرجات المعيارية بين (٠.٥٠٠ – ٠.٠٠١) درجة معيارية . أما المستوى الثالث فقد بلغت درجاته المعيارية بين (٠.٠٠٠- – ٠.٤٩٩-) درجة معيارية سالبة وذلك في خمس نواحي تقع الأولى في وسط المحافظة تضم المحاويل والإمام والنيل حيث تشكل وحدة جغرافية متصلة ، أما المنطقة الثانية فتقع في أقصى الجنوب والجنوب الغربي منها في ناحيتي الكفل والطليعة وهي تشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة . وظهر المستوى الرابع بدرجة معيارية بلغت (٠.٥٠٠- – ٠.٨٤٢-) درجة معيارية في ٦ نواحي شكلت وحدة مساحية متصلة ممتدة من شمال غرب المحافظة إلى جنوبها في كل من المسيب والسدة وأبي غرق والمركز والهاشمية والقاسم . وهي بذلك أعطت أهمية كبيرة لزراعة محصول الذرة الصفراء.

**خريطة(٥) التوزيع الجغرافي لمحصول الذرة الصفراء وفق الدرجة المعيارية**




المصدر : من عمل البحث اعتماداً على خريطة الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة بابل الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠.

**جـ- الدخن : (Millet)**

يعد من المحاصيل العلفية الناجحة في العراق عموماً وفي محافظة بابل خصوصاً تحت الظروف الاروائية في المنطقتين الوسطى والجنوبية ، ويزرع المحصول لإنتاج العلف كحبوب أو كعلف أخضر للتغذية المباشرة ، ويعد الدخن من أجناس الذرة إلا أن حبة الدخن صفارها أملس جداً ينزل من الكف (ألعارضي، ٢٠١٠،ص٧٥) .

تجود زراعته في الترب الجيدة الصرف ويتصف بكونه من المحاصيل المجهدة للتربة فهو يزرع بعد محصولي الباقلاء واللوبياء أو يزرع في أرض بور يتميز الدخن عن محاصيل الحبوب الأخرى بأن عند حصاده وجني حبوبه إذ يتم نشرها في الشمس بمدة تتراوح ما بين (٤-٦) أيام حتى يتم جفافها ، يزرع الدخن مرتين خلال السنة في محافظة بابل الزراعة الربيعية تبدأ في النصف الثاني من شهر آذار وتمتد حتى النصف الأول من شهر نيسان ويتم حصاده خلال شهر تموز، أما الزراعة الخريفية إذ تبدأ مباشرةً بعد حصاد الدخن

الربيعي أي خلال شهر تموز ويتم حصاده في شهر تشرين الأول بصورة عامة يتطلب الدونم الواحد من البذور كمية تتراوح ما بين (١٠ –١٢)كغم .

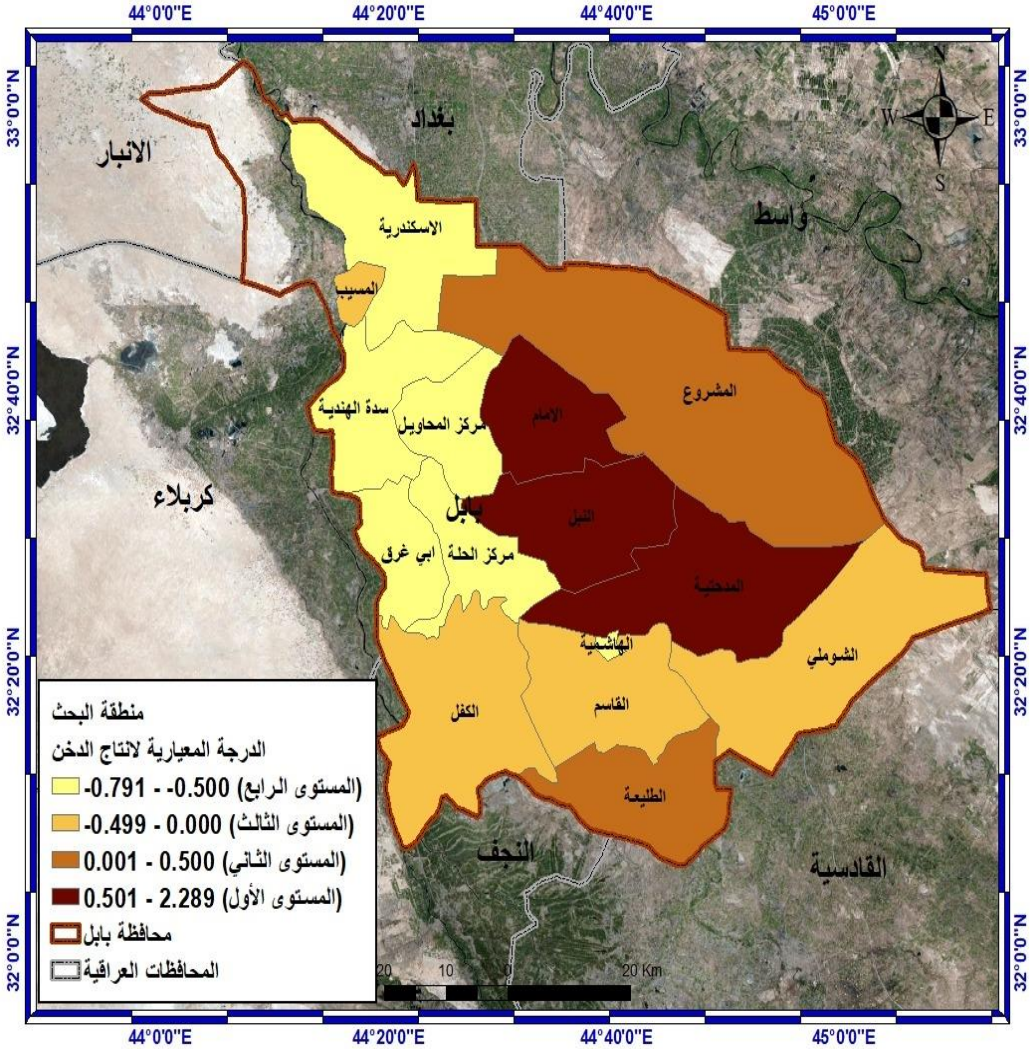
بلغ حجم المساحة المزروعة بالمحصول (١٣٤٨) دونم أي ما يعادل نسبة (٠.٢)% من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب في محافظة بابل، بينما بلغت كمية الإنتاج (١٥٠) طن/سنوياً ، وبذلك أحتل المرتبة الخامسة من حيث المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب جدول (٣).

أن التوزيع الجغرافي لمحصول الدخن متباين بين الوحدات الإدارية لمحافظة بابل ،يلاحظ من جدول (٣) أخذت ناحية الإمام المركز الأول من حيث حجم المساحة المزروعة فبلغت (٣٥٠) دونم، أي ما يعادل نسبة (٢٥.٩٦) % من مجموع المساحة المزروعة ، ويعزى سبب زيادة زراعة المحصول في هذه الناحية هي توفر الظروف الطبيعية والبشرية فضلاً عن كون محصول الدخن من المحاصيل الاقتصادية والذي يعد علفاً للحيوانات تعتبر حبوب الدخن مفيدة للغاية وسهلة الهضم ومغذية بالنسبة للدجاج، فالدخن يزيد من مستوى إنتاج البيض لأنه غني بمركب حمض النيكوتينيك وفيتامين B وهذا مما أكد على وجود حقول الدواجن والتي بلغ عددها (٢٣) حقل وبكمية إنتاج بلغت(٣٥٥٩١٩) طن من أفراخ الدجاج . أما ناحية المدحتية جاءت بالمرتبة الثانية فقد بلغت المساحة المزروعة بالدخن(٣٢٥) دونم وبنسبة قدرها (٢٤.١) % من المجموع الكلي للمساحة المزروعة ، وهذا التسلسل في حجم المساحة يعكس صورة تطور أنتاج المحصول واستغلاله كمادة أساسية لكثير من مربي الحيوانات الداجنة. وتلتها كل من ناحية النيل والمشروع والطليعة والكفل وقضاء المسيب بلغت حجم المساحة فيها (٢٠٠) و(١٠٠) و(١٠٠) و(٧٥) و(٥٠) دونم وعلى التوالي أي ما يعادل نسبة قدرها (١٤.٨٣) و (٧.٤١) و(٧.٤١) و(٥.٥٦) و (٣.٧) و(٣.٧) % وعلى التوالي، وبهذا بدأ يعكس صورة للتباين حيث قلة مياه الري وتوجه المزارعين إلى زراعة محاصيل الخضروات التي تحافظ على التربة عكس ما يجهد التربة عند زراعة محصول الدخن. أما حجم المساحة المزروعة في ناحية الشوملي والسكندرية والمركز وأبي غرق فقد بلغت (٤٠) و(٣٠) و(٢٥) و(٣) دونم وعلى التوالي وبنسبة بلغت (٢.٩٦) و(٢.٢٢) و(١.٨٥) و(٠.٢٢) % وعلى التوالي من مجموع إنتاج الدخن في المحافظة ، وهذا التدني في حجم زراعته قلة المياه اللازمة لري محصول الدخنووجود محاصيل منافسة له على الأراضي الزراعية وخاصة المحاصيل الصيفية .

حيث يظهر من خريطة (٦) التوزيع الجغرافي لمحصول الدخن وفق الدرجات المعيارية بين (٢.٢٨٩ – ٠.٥٠١) درجة معيارية (ملحق رقم ١) فتشمل ثلاث نواحي تتوسط محافظة بابل وتشمل كل من ناحية الإمام والنيل والمدحتية وهي تشكل وحدة مساحية

جغرافية متصلة. أما المستوى الثاني بلغت درجاته المعيارية (٠.٥٠٠ – ٠.٠٠١) درجة معيارية في منطقتين الأولى تقع شمال شرق المحافظة في ناحية المشروع والثانية في أقصى الجنوب منها في ناحية الطليعة. وقد بلغ المستوى الثالث من حيث درجاته المعيارية (٠.٠٠٠- – ٠.٤٩٩-) درجة معيارية سالبة .وظهر في منطقتين الأولى شمال غرب المحافظة في ناحية المسيب والثانية ممتدة من الشرق إلى الغرب في ثلاث نواحي هي الشوملي والقاسم والكفل وهي تشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة. أما النواحي الباقية فتقع ضمن المستوى الرابع حيث تتراوح الدرجات المعيارية بين (٠.٥٠٠- – ٠.٧٩١-) درجة معيارية في منطقتين الأولى ممتدة من شمال غرب المحافظة إلى الوسط والغرب منها وهي تشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة أما المنطقة الثانية فتقع في وسط المحافظة تقريباً .

**خريطة (٦) التوزيع الجغرافي لمحصول الدخن وفق الدرجة المعيارية**




المصدر : من عمل البحث اعتماداً على خريطة الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة بابل الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠.

**د– الماش :**

يعد الماش من محاصيل الحبوب البقولية الصيفية يتحمل الجفاف والحرارة وذو موسم قصير من (٩٠– ١٢٠) يوم ، يزرع الماش عادةً للحصول على بذوره ذات القيمة الغذائية العالية للإنسان، ويستعمل كذلك علفاً أخضر في تغذية الحيوانات .وتجود زراعته في الترب ألمزيجيه ولا تنجح زراعته في الأراضي المالحة والغدقه. والماش يزرع عند موسم حصاد القمح والشعير وانتهاء بعض محاصيل الخضر أي في بداية شهر تموز ، تختلف معدلات إنتاج الغلة في الدونم الواحد ما بين (٢٠٠ – ٣٥٠) كغم فهي تعد منخفضة بسبب قلة الاعتناء به من قبل المزارعين . ويعد الماش ذات محتوى عالي من البروتين والكالسيوم والفسفور والفيتامينات الأساسية .

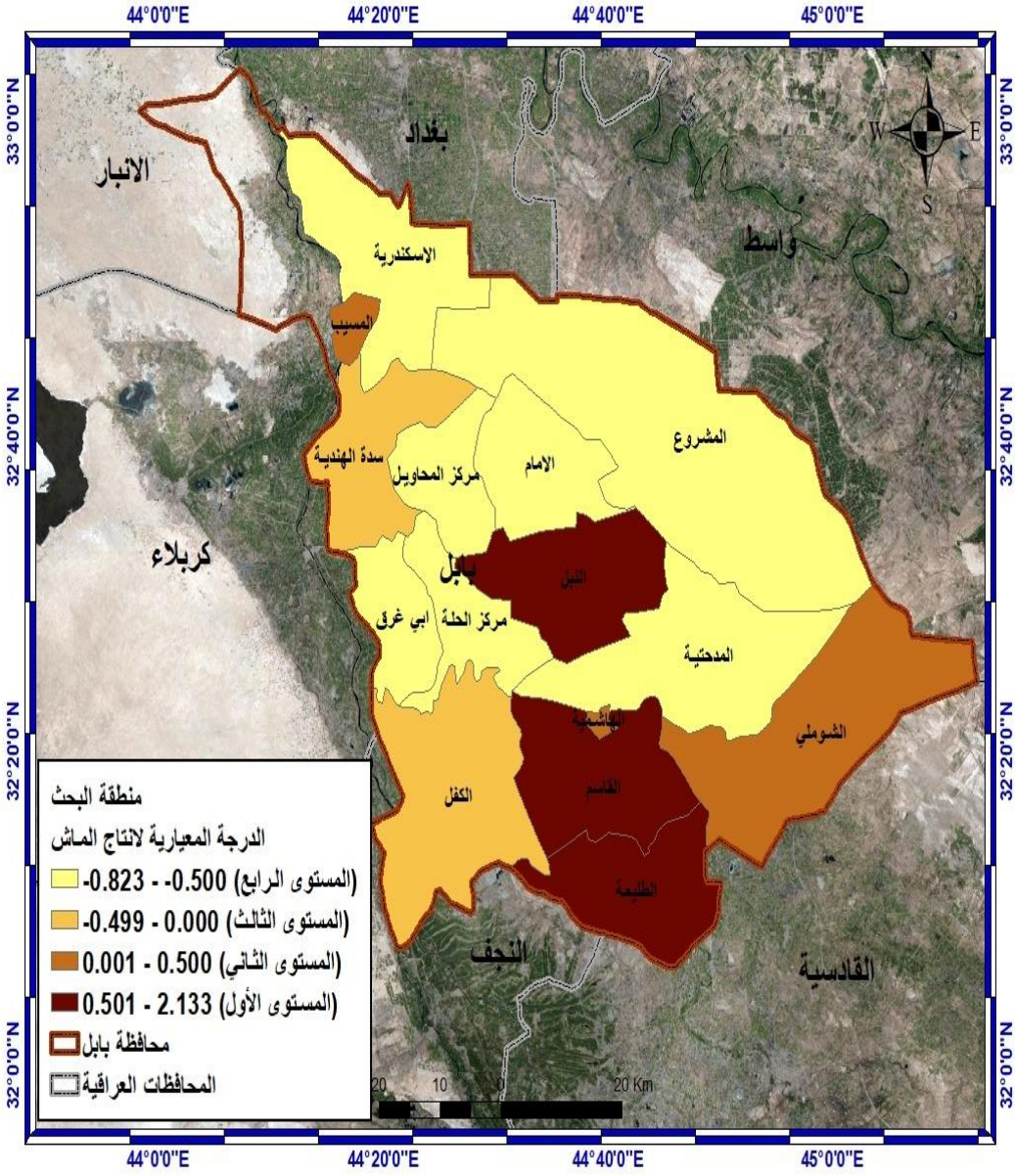
بلغ حجم المساحة المزروعة بمحصول الماش في محافظة بابل (٩٨٥) دونم أي بنسبة (٠٢)% من المجموع الكلي للمساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب ينظر جدول (٢) ، بلغ إنتاج المحصول (٤٠٠) طن/سنوياً وبذلك أحتل المرتبة الأخيرة من حيث المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب حيث احتلت ناحية النيل المرتبة الأولى من حيث حجم المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب إذ بلغت (٢٠٠) دونم أي ما يعادل نسبة (٢٣.٩٥) % ، بلغ مساحة قضاء القاسم (٢٠٠)دونم وبمساحة قدرها (٢٣.٩٥) % وهي بذلك جاءت بالمرتبة الثانية. وتلتها ناحية الطليعة وقضاء المسيب وناحية الشوملي وقضاء الهاشمية والكفل بمساحة تبلغ (١٠٠) و(٨٠) و(٧٥) و(٧٠) و(٥٠) دونم وعلى التوالي بنسبة قدرها (١١.٩٧) و (٩.٥٨) و(٨.٩٨) و(٨.٣٨) و(٥.٩٨) % وعلى التوالي . وتأتي بعدها بالمساحة كل من السدة والاسكندرية والمركز وأبي غرق بمساحة (٢٥) و(٢٠) و (١٠) و(٥) دونم أي ما يعادل نسبة قدرها (٢.٩٩) و(٢.٣٩) و(١.١٩) و(٠.٥٩) وعلى التوالي.

ويظهر من خريطة (٧) التوزيع الجغرافي لمحصول الماش وفق الدرجة المعيارية التي بلغت في مستواها الأول بين (٢.١٣٣ – ٠.٥٠١) درجة معيارية في منطقتين رئيسة تقع الأولى في وسط المحافظة في ناحية النيل والثانية في أقصى الجنوب في ناحيتي القاسم والطليعة وهي تشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة.

أما المستوى الثاني تتراوح الدرجات المعيارية بين (٠.٥٠٠ – ٠.٠٠١) درجة معيارية تتمثل في منطقتين الأولى في شمال غرب المحافظة في ناحية المسيب والثانية أقصى الجنوب الشرقي في ناحية الشوملي. ويظهر من المستوى الثالث التي بلغت درجاته المعيارية بين (٠.٠٠٠– – ٠.٤٩٩–) درجة معيارية في منطقتين رئيستين تقع الأولى في غرب المحافظة في ناحية السدة والمنطقة الثانية في جنوب غرب المحافظة في ناحية الكفل وهي لا تشكل وحدة مساحية جغرافية متصلة .وتلتها نواحي المستوى الرابع التي بلغت درجاتها

المعيارية بين (٠.٥٠٠- - ٠.٨٢٣-) درجة معيارية في منطقة واحدة ممتدة من الشمال الغربي إلى جنوب شرق ووسط وغرب المحافظة حيث عكست هذه المساحة الكبيرة والتي قل نظيرها في توزيع المحاصيل السابقة الذكر في المحافظة حيث شكلت وحدة مساحية جغرافية متصلة ضمت ٧ نواحي هي الإسكندرية والمشروع والإمام والمحاويل والمركز وأبي غرق والمدحتية .

**خريطة (٧) التوزيع الجغرافي لمحصول ألماش وفق الدرجة المعيارية**




المصدر : من عمل البحث اعتماداً على خريطة الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة بابل الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠.

**الاستنتاجات : (Conclusions)**

١ – أن للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية دور كبير في تباين المحاصيل الحقلية في المحافظة من حيث المساحة وكمية الإنتاج .

٢ – أكد البحث على أن محافظة بابل تعتمد على الري السطحي لنهر الفرات المتمثل بشط الحلة وشط الهندية .

٣ – أظهر البحث أن محافظة بابل من محافظات العراق التي تجود زراعة العديد من المحاصيل الزراعية فهي تعد سلة محافظات الفرات الأوسط .

٤ – توصل البحث إلى أن المزارعين في محافظة بابل يتمتعون بالخبرة مما أدى إلى نجاح الزراعة فيها فضلاً توفر الأيدي العاملة الماهرة .

٥ – هناك دور كبير لنوعية التربة الملائمة لمختلف المحاصيل الزراعية فضلاً عن توفر مياه الري اللازمة لنجاح الزراعة فيها.

**المقترحات :**

١ – ضرورة أتباع سياسة زراعية تهدف إلى توعية الفلاحين في استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة كطرق الحراثة واستخدام المبيدات والمخصبات من أجل زيادة كمية الإنتاج.

٢ – تنظيم دورة زراعية تضمن ديمومة التربة والحفاظ على خصوبتها وعدم إنهاكها بزراعة محصول واحد لأكثر من سنة .

٣ – استخدام الأساليب والطرق الحديثة في الري من أجل استثمار الموارد المائية بالشكل الصحيح والقضاء على الهدر الحاصل فيها بما يتناسب مع حاجة الحقل لكمية المياه المطلوبة .

٤ – الاهتمام بشبكة الري والصرف (المبازل) لديمومتها ورفع التجاوزات التي يقوم بها بعض المزارعين نتيجة لعدم الوعي العلمي .

**المصادر :**

١ – إبراهيم علي العيساوي ، الإمكانات الجغرافية ومدى ملاءمتها لزراعة محاصيل حقلية مقترحة في قضاء شط العرب ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ،٢٠١١.

٢ – إسماعيل محمد خليفة العيساوي ، استعمالات الأرض الريفية في ناحية العامرية في محافظة الأنبار، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، .٢٠٠٦

٣ – سامي عزيز عباس العتبي،أياد عاشور الطائي ،الإحصاء والنمذجة في الجغرافية، جامعة بغداد مطبعة أكرم ،٢٠١٢ ،ص ١٢٦.

٤ – جعفر حمزة الجوذري ، إجراء المسوحات الجيولوجية الأثرية لجزء من قضاء الهاشمية في محافظة بابل ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، العدد٣ ، المجلد ١١ ،.٢٠٠٩

٥ – حازم جواد كاظم ألعارضي ، الأقاليم الزراعية في محافظتي القادسية والمثنى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ،.٢٠١٠

٦ – حسين جعاز ناصر الفتلاوي، رقية فاضل عبد الله الحسن ، تحليل مكاني للتنمية الزراعية في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل ،٢٠١٨.

٧ – رقية فاضل عبد الله الحسن ،الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الإقليمية بمحافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة بابل ،.٢٠١٣

٨ – سارة عدنان شنين الحلو ، نظم الري والبزل في قضاء المناذرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بابل ، .٢٠١٠

٩ – علي أحمد غانم ، الجغرافية المناخية ، ط١ ، دار المسيرة للطباعة ،عمان .٢٠٠٣

١٠ – علي طالب الموسوي ، عبد الحسين مدفون أبو رحيل ، علم المناخ التطبيقي، ط١،النجف الأشرف ، دار الضياء للطباعة ، .٢٠١١

١١ – كاظم عبادي الجاسم ، جغرافية الزراعة ،ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع – عمان ، .٢٠١٤

١٢ – وزارة النقل والمواصلات الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

١٣ – الزراعة ، مديرية زراعة بابل، وحدة الإنتاج النباتي ،بيانات غير منشورة،٢٠٢٠–٢٠٢١.

## Sources:

1. Agriculture, Babil Agriculture Directorate, Plant Production Unit, unpublished data, 2020-2021.
2. Ali Ahmad Ghanem, Climatological Geography, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing, Amman, 2003
3. Ali Talib Al-Mousawi, Abdul-Hussein Madfun Abu Raheel, Applied Climate Science, 1st Edition, Najaf Al-Ashraf, Dar Al-Diyaa for Printing, 2011.
4. Hazem Jawad Kazem Al-Aridi, Agricultural Regions in the Governorates of Al-Qadisiyah and Muthanna, MA Thesis (unpublished), College of Education, Al-Mustansiriya University, 2010 -.
5. Hussein Ja`az Nasser Al-Fatlawi, RuqayyaFadel Abdullah Al-Hassan, Spatial Analysis of Agricultural Development in Babil Governorate, Journal of the College of Education for Educational and Human Sciences, University of Babylon, 2018.
6. Ibrahim Ali Al-Issawi, Geographical potentials and their suitability for growing field crops proposed in the Shatt al-Arab district, doctoral thesis, unpublished, 2011.
7. Ismail Muhammad Khalifa Al-Issawi, Rural Land Uses in Al-Amiriya District in Anbar Governorate, Master Thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2006.
8. Jaafar Hamza al-Jawdri, conducting archaeological geological surveys of a part of the Hashemite district in Babil Governorate, Al-Qadisiyah Journal for Human Sciences, Issue 3, Volume 11, 2009
9. KazemAbadi Al-Jassim, Geography of Agriculture, 1st Edition, Safa House for Publishing and Distribution - Amman, 2014.
10. Ministry of Transport and Communications, Iraqi General Authority for Meteorology, Climate Section, unpublished data, 2019.

11. Ruqayya Fadel Abdullah Al-Hassan, Small Industries and their Role in Regional Development in Babil Governorate, Master Thesis (unpublished), College of Education for Human Sciences, University of Babylon, 2013.
12. Sami Aziz Abbas Al-Atabi, Iyad Ashour Al-Tai, Statistics and Modeling in Geography, University of Baghdad, Akram Press, 2012, p. 126.
13. Sarah Adnan Shaneen El-Helou, Irrigation and Drainage Systems in Al Manathira District, an unpublished master's thesis, Faculty of Arts, University of Babylon, 2010.

## ملحق (١)

| القمح | الدرجة المعيارية | الشعير | الدرجة المعيارية | الذرة الصفراء | الدرجة المعيارية | الدخن | الدرجة المعيارية | الماش | الدرجة المعيارية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3500** | −0.85156 | **3000** | 0.33616 | **1800** | −0.84241 | **25** | −0.57089 | **10** | −0.67493 |
| **4000** | −0.82736 | **2000** | −0.22411 | **2500** | −0.70799 | **3** | −0.76451 | **5** | −0.74882 |
| **25000** | 0.18898 | **1500** | −0.50424 | **4000** | −0.41993 | **50** | −0.35087 | **50** | −0.08375 |
| **7000** | −0.68217 | **2500** | 0.05603 | **3000** | −0.61197 | **50** | −0.35087 | **80** | 0.35963 |
| **4000** | **−0.82736** | **1500** | **−0.50424** | **3500** | **−0.51595** | **0** | **−0.79092** | **25** | **−0.45324** |
| **11000** | **−0.48858** | **1500** | **−0.50424** | **7000** | **0.15619** | **30** | **−0.52689** | **20** | **−0.52713** |
| **8000** | **−0.63377** | **500** | **−1.06451** | **4500** | **−0.32391** | **0** | **−0.79092** | **0** | **−0.82272** |
| **24000** | **0.14058** | **500** | **−1.06451** | **6000** | **−0.03585** | **350** | **2.28944** | **0** | **−0.82272** |
| **45000** | **1.15691** | **3500** | **0.6163** | **4000** | **−0.41993** | **200** | **0.96928** | **200** | **2.13316** |
| **75000** | **2.60882** | **2000** | **−0.22411** | **20000** | **2.65271** | **100** | **0.08918** | **0** | **−0.82272** |
| **45429** | **1.17768** | **3000** | **0.33616** | **13000** | **1.30843** | **325** | **2.06941** | **0** | **−0.82272** |
| **7000** | **−0.68217** | **1500** | **−0.50424** | **2500** | **−0.70799** | **0** | **−0.79092** | **70** | **0.21184** |
| **9000** | **−0.58537** | **2000** | **−0.22411** | **3500** | **−0.51595** | **75** | **−0.13084** | **200** | **2.13316** |
| **33000** | **0.57615** | **8000** | **3.13751** | **13500** | **1.40445** | **40** | **−0.43888** | **75** | **0.28574** |
| **15500** | **−0.27079** | **3000** | **0.33616** | **4000** | **−0.41993** | **100** | **0.08918** | **100** | **0.65522** |