

## التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية في قضاء الخالص لعام ٢٠٢١

الكلمات المفتاحية: التوزيع، المحاصيل ، قضاء الخالص

محمد عباس محمود أ . د . عبد الامير احمد عبدالله التميمي

جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الانسانية

[Abdulameerahmed00@gmail.com](mailto:Abdulameerahmed00@gmail.com)[mohammed4352@gmail.com](mailto:mohammed4352@gmail.com)

## الملخص

تضمن البحث دراسة التحليل الجغرافي للمحاصيل الزراعي في قضاء الخالص وسبل تنميتها ، وبيان العوامل الجغرافية الطبيعية منها البشرية التي تؤثر في تباينها المكاني في القضاء على مستوى الوحدات الادارية (النواحي) توصلت البحث من خلال اتباعها خطوات المنهج العلمي الجغرافي سواء كان المنهج الوصفي او الكمي للوصول الى الهدف الاسمي التي يصبو اليه هذا البحث ، فقد تمكن من تفسير التباين المكاني في ضوء علاقته بالعوامل الجغرافية والبشرية وكشف البحث عن وجود تباين مكاني واضح في خصائص التوزيع الجغرافي لمحاصيل الزراعية في قضاء الخالص.

## المقدمة

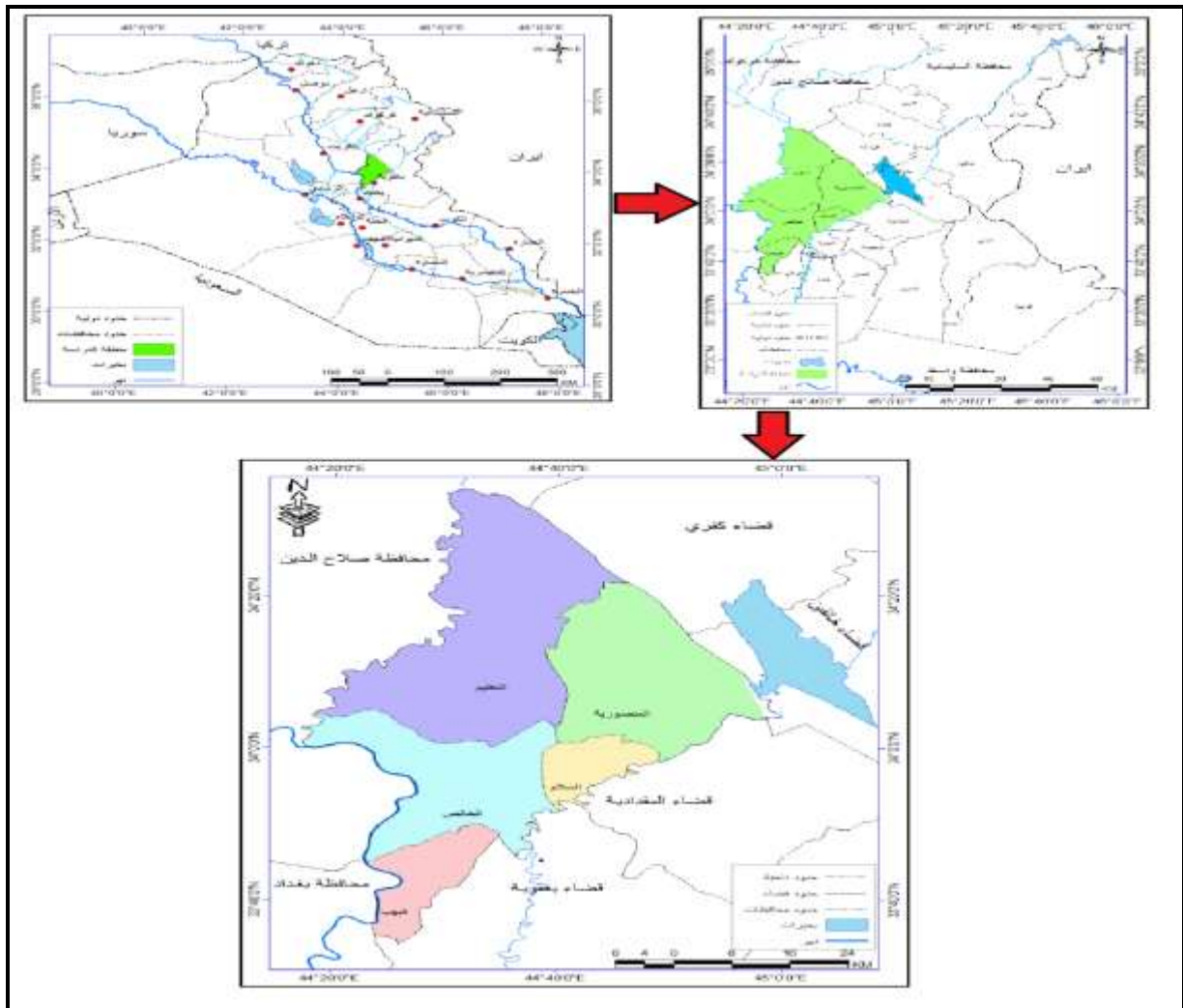
ان الجغرافية علم مكاني يدرس تباين الظواهر الجغرافية ويوضح العلاقات السببية لتغيرات خصائص المكاني لذلك فدراسة التوزيع الجغرافي لمحاصيل الزراعية تهدف الى تحليل وتوضيح كيفية استغلال الانسان للأراضي واظهار مستوى استثماره في نطاق معين من خلال مدة زمنية محددة لمعرفة مدى التوافق بين الامكانيات الجغرافية المتاحة من ناحية الاستعمال من حيث مستواه وحجمه ونوعيه وخصائص وادوات الانتاج المختلفة ومدى كفايتها من ناحية اخرى . يهدف البحث الى تحليل المكاني لمحاصيل الزراعية في قضاء الخالص وتصنيفها وتوزيعها في كل نواحي منطقة الدراسة

**مشكلة البحث:** هل يوجد تباين مكاني وزماني في زراعة المحاصيل الزراعية من حيث المساحة والانتاج بين الوحدات الادارية لقضاء الخالص .  
**فرضية البحث:** يوجد تباين زماني ومكاني في زراعة المحاصيل الزراعية المختلفة من حيث المساحة والانتاج بين الوحدات الادارية لقضاء الخالص .

## حدود البحث :

تمثلت الحدود المكانية للبحث لقضاء الخالص ضمن محافظة ديالى الواقع في الجزء الشرقي من العراق ضمن منطقة السهل الرسوبي وهو احد الأفضية الستة التابعة لمحافظة ديالى الذي يشغل الجزء الغربي للمحافظة ، اذ يأخذ قضاء الخالص شكلا قريبا من مثلث تضيق ارضه في القسم الشرقي اما قاعدة عند الغرب ، ويحاذد القضاء اداريا من الشمال قضاء كفري ومن الشرق قضائي خانقين والمقدادية ومن الجنوب قضاء بعقوبة ومن الغرب محافظتي صلاح الدين وبغداد تبلغ مساحة قضاء الخالص الكلية (١١٩٧٦٠٠) دونم وتشغل نسبة ( ١٦.٩ % ) من اجمالي مساحة محافظه ديالى البالغة (٧٠٧٤٠٠٠)دونم ، كما مبين في الخريطة (١)

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ومحافظة ديالى



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على خارطة العراق الادارية ، وخريطة محافظة ديالى ، بمقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠٠ الهيئة العامة للمساحة ، ٢٠٢١

**هيكليّة البحث :** تناول المبحث المواضيع التالية المقدمة والعوامل الجغرافية المؤثرة في زراعة المحاصيل الزراعية لعام ٢٠٢١ والتوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية في قضاء

**المبحث الاول : العوامل الجغرافية المؤثرة في زراعة المحاصيل الزراعية .**

**اولاً العوامل الطبيعية .**

**١ - التكوين الجيولوجي :** ان التركيب الجيولوجي يؤثر بطريقة غير مباشرة على خصائص التربة المحلية وهي التي تتركز ذراتها على الطبقة الصخرية الاساسية التي تفتت منها مما اثرت على استغلال الارض ، وهو احد العوامل التي تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في تحديد بعض خصائص التربة التي تؤثر في انماط الاستغلال الزراعي للأرض بالعناصر المعدنية التي تدخل في تركيبها<sup>(١)</sup>، كما تساعد دراسة البنية على التعرف على مكامن المياه الجوفية ونوعيتها وكمية المياه الموجودة وامتدادها والتعرف على تركيب التربة وبنيتها كما في الخريطة<sup>(٣)</sup> ومادة الام المكونة لها لا سيما من وجد مرتفعات حمريين في الجزء الشمالي من منطقة الدراسة الذي ساعد على الانحدار التدريجي من الشرق الى الغرب في قيام مشاريع الري والبنزل في الاجزاء الغربية الجنوبية من منطقة الدراسة

**٢ - السطح :** يعد السطح من اهم العناصر الطبيعية المؤثرة على التربة والانشطة الزراعية المختلفة من حيث درجة انحدار السطح واتجاهه التي تحدد طبيعة الاستثمار الزراعي ، ومن حيث تسوية الارض واقامة المشاريع الإروائية التي يتطلبها الانتاج الزراعي ، وكما يقف انحدار السطح الشديد عقبة امام استخدام الآلات في الزراعة وارتفاع تكاليف الانتاج وكذلك امام وسائل النقل التي يحتاجها المزارعون وارتفاع تكاليف الانتاج ، ان مظاهر السطح الموجود لمنطقة الدراسة هي حصيلة التأثيرات لنهري دجله ونهر ديالى حيث نهر دجلة من جهة الغربية ونهر ديالى من الجهة الشرقية لمنطقة الدراسة ، ان المناطق السهلية هي من

اهم اقسام السطح الاكثر استخدما وملائمة للإنتاج الزراعي لسهولة استخدام المكائن والآلات الزراعية في العمليات الزراعية<sup>(٢)</sup> تمثل منطقة الدراسة جزءاً من السهل الرسوبي ويرتبط تاريخ تكوينها الجيولوجي بتاريخ التكوين السهل الرسوبي من اواخر الزمن الثالث ووائل الزمن الرابع جيولوجياً ، فيما ينحدر سطح الارض تدريجياً ضمن منطقة الدراسة من الشرق الى الغرب ومن الشمال الى الجنوب باستثناء التلال المنتشرة وكتوف قنوات الري القديمة

**٣ - المناخ :** يعد المناخ في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في تكوين التربة وتحديد خصائصها الفيزيائية والكيميائية بصورة مباشرة وغير مباشرة وبشكل عام ان طبيعة التربة وتكوينها ترتبط بالمناخ بدرجة اكبر من المادة الام لان المناخ بعناصره المختلفة يعد اكبر عامل مهم في رسم طبيعة خصائصها من خلال العمليات الميكانيكية والكيميائية للتربة وفاعلية الاحياء الدقيقة لتربة ونمو النبات الطبيعي ، ومن اهم العناصر المناخية المؤثرة بشكل واضح على التربة هي درجة الحرارة باختلاف انواعها ودرجة خصوبتها وفيما نلاحظ من اهم العناصر التي يكون لها التأثير في المحاصيل الزراعية هي الامطار ،درجة الحرارة ،الرياح ،الرطوبة ،الضوء ،<sup>(٣)</sup> ويختلف تأثير هذه العناصر من مكان الى اخر اذ ان كل نبات له حدود ملائمة ينمو فيها في بيئته المحلية ويختلف تأثير هذه العناصر من محصول لأخر ، مما ادى الى تباين المحاصيل الزراعية من منطقة الى اخرى

#### ٤ - الموارد المائية :

تمثل الموارد المائية اهم العوامل الطبيعية على سطح الارض ولها دوراً مهماً في قيام النشاط الزراعي اذ تشمل مصادر المياه المتواجدة في منطقة الدراسة هي الامطار والمياه السطحية والمياه الجوفية ، تؤدي الموارد المائية دوراً مهماً بتحكمها بخصوبة التربة وفي النشاط الزراعي وكثافة ونوع النبات الطبيعي<sup>(٤)</sup>، تعتمد منطقة الدراسة على مصادر المياه

السطحية بالدرجة الرئيس على) أيمن نهر ديالى وايسر نهر دجله وجدول مشروع الخالص) وتفرعاته اللذان يمثلان المصدر الرئيسي للمياه السطحية لمنطقة الدراسة ، ويقع قضاء الخالص في حوض ديالى الاسفل مما جعله يتأثر بأنشطة المشاريع الموجودة في الحوض الاعلى لنهر ديالى وتلوث المياه المصرفة اليه من الانشطة الخدمية والزراعية والصناعية ، ولما كانت كميات التساقط في منطقة الدراسة تقع خارج نطاق المناطق المضمونة الأمطار وإنها متباينة زمانياً ومكانياً مما جعل الاعتماد عليها كمورد مائي ضعيف الامطار فان منطقة الدراسة تقع بين خط المطر (٢٥٠\_٢٠٠) غير مضمونة المطر وتتمثل مصادر المياه السطحية في قضاء الخالص

#### ثانياً : العوامل البشرية :

١ - الحراثة : كما تعد عملية الحراثة من اهم العمليات الزراعية التي لها العديد من الفوائد كتفكيك التربة وتفتيت الكتل الترابية الكبيرة وتحسين صفاتها ومساعد النبات على النمو بصورة جيدة وتسمح لجذور النباتات الى مد جذورها وتيسر حركة الهواء والماء بين دقائق التربة وزيادة قابلية التربة على الاحتفاظ بالعناصر الغذائية والماء ، وتعد المحارث المطروحة هي من اكثر المحارث التي يشاع استخدامها على مستوى العراق وبقية الدول الاخرى وذات اهمية كبيرة في عملية الحراثة في اعداد تربة مناسبة لنمو المحاصيل الزراعية<sup>(٥)</sup>، يعد المحراث المطرحي من اهم المحارث التي تعمل على تفكيك سطح التربة وتقليل الكثافة الظاهرية وتحسين تهوية التربة وزيادة مسامات التربة عن طريق تفتيتها ، فضلاً عن ذلك زيادة محتوى الرطوبة للتربة ، اذ تبرز اهمية المحراث المطرحي القلاب لكفاءته العالية في الحراثة التربة بعمق حراثة تصل الى (٥٠سم) الذي يعمل على وتهويتها التربة وزيادة ونشاط فاعلية الاحياء الدقيقة فيها

٢ - التسميد : وهي الاسمدة التي تمد النبات بالعناصر الغذائية الرئيسية التي يحتاجها في مراحل نمو النبات لا تمام نضجه بصورة جيدة ، اوهي عملية اضافة الاسمدة الى التربة بهدف زيادة خصوبتها ورفع انتاجيتها الزراعية من خلال اضافة عناصر اخرى الى التربة ، وتستخدم في هذه العملية اسمدة كيميائية وعضوية وتضاف هذه الاسمدة بأشكال مختلفة منها الصلب ومنها السائل وتضاف حسب نوعها اما فوق التربة او بخلطها مع التربة (٦)

### ٣ - البزل :

البزل هو عملية التخلص من والمياه لزائدة والاملاح الزائدة من سطح التربة ، واهميتها في توفير بيئة مناسبة من هواء وماء لجذور النبات وتحقيق التهوية لتربة والتحكم في ملوحة التربة ذات اثر ايجابي على النبات ، حيث ان تتواجد هذه العملية فوق سطح الارض او تحت السطح ولها ارتباط وثيق مع عمليات الري ، اذ يتم من خلالها التخلص من المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية فوق سطح التربة التي تعرف بعملية البزل السطحي ، اما المياه تحت سطح التربة يتم عن طريق البزل الجوفي او الباطني للتخلص من المياه الزائدة الى خارج المنطقة الزراعية (٧)

### المبحث الثاني : التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية في قضاء الخالص

لعام ٢٠٢١

يعد قضاء الخالص احد اهم الاقضية في محافظة ديالى في الانتاج الزراعي ، من حيث ملائمة الظروف الطبيعية ووفرة الاراضي الصالحة للزراعة وخصوبة التربة ووفرة المياه السطحية ، بالرغم من هذا فان هناك تباين وتنوع في المحاصيل الزراعية من سنة الى اخرى ضمن منطقة الدراسة ، حيث بلغت المساحة المزروعة لمنطقة الدراسة بمحاصيل (الحبوب ، والخضراوات ، والبستنة ) لعام (٢٠٢١) ، ( ١٩٥٠٥٤ ) دونماً وبكمية انتاج بلغت (١٢٣١٥٥) طناً ، جدول (١) . حيث جاءت

محاصيل الحبوب بالمرتبة الاولى من حيث المساحات المزروعة في منطقة الدراسة بمساحة بلغت (١٥٥٧٥٨) دونماً اي ما تعادل (٧٩,٨%) من مجمل الساحة المزروعة ، وبكمية انتاج بلغت (٩١٩٤٨) طناً وبنسبة (٧٤,٦%) من مجمل انتاج منطقة الدراسة ، ويليهما في المرتبة الثانية محاصيل البستنة بمساحة بلغت (٣٥٤٣٨) دونم اي ما تعادل (١٨,١%) من مجمل المساحة المزروعة ، وبكميات انتاج بلغت (٢٢٠٩٩) طن وبنسبة (١٧,٩%) من اجمالي انتاج المحاصيل في منطقة الدراسة ، في حين جاءت محاصيل الخضراوات بالمرتبة الاخيرة من حيث المساحة المزروعة اذ بلغت (٣٨٥٨) دونم ، اي ما تعادل (١,٩%) من مجمل المساحات المزروعة في منطقة الدراسة ، وبكميات انتاج بلغت (٩٠٦٤) طن ، بنسبة (٧,٣%) من جملة انتاج المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة ، ونتيجة لهذا التباين سوف نتناول دراسة التوزيع الجغرافي للأهم المحاصيل المزروعة وكميات انتاجها حسب الوحدات الادارية لقضاء الخالص لعام ٢٠٢١

جدول (١) مساحة وانتاج المحاصيل الزراعية في قضاء الخالص لعام ٢٠٢١

المحاصيل	المساحة المزروعة دونم	النسبة المئوية %	الانتاج	النسبة المئوية %
المحاصيل الحبوب	١٥٥٧٥٨	٧٩,٨	٩١٩٩٢	٧٤,٦
محاصيل البستنة	٣٥٤٣٨	١٨,١	٢٢٠٩٩	١٧,٩
الخضراوات	٣٨٥٨	١,٩	٩٠٦٤	٧,٣
المجموع	١٩٥٠٥٤	%١٠٠	١٢٣١٥٥	%١٠٠

المصدر : الجدول من عمل الباحث اعتماداً على : مديرية زراعة ديالى ، والشعب الزراعية

في قضاء الخالص ، ٢٠٢١

## اولاً : محاصيل الحبوب

تعد هذه المحاصيل من اهم المحاصيل الزراعية اذ تشكل مصدر غذائي للإنسان ومصدر الاعلاف للحيوان ، وهي من اكثر المحاصيل اتساعاً من حيث المساحات المزروعة على مستوى الوحدات الادارية لقضاء الخالص ، لذا سنتناول التوزيع الجغرافي لأهم المحاصيل الحبوب المتمثلة بالقمح والشعير والذرة الصفراء لعام (٢٠٢١) من حيث المساحة المزروعة وكميات الانتاج ضمن قضاء الخالص ، وكما يلي :

## ١- محصول القمح : يعد محصول القمح من اهم المحاصيل الشتوية

واكثرها زراعة في العالم وتأتي أهميته بوصفه غذاء للإنسان نتيجة لاحتواء على البروتينات والسكريات والفيتامينات ، فضلاً عن دخوله كمادة اولية في الصناعة ويعد القمح من النباتات المتوسطة الحساسية الملوحة وينخفض انتاجه نحو (٥٠%) عندما تصل ملوحة التربة الى (١٣) سيلموز، و يحتاج الى درجة حرارة صغرى (٤) م<sup>٨</sup> والعظمى (٣٢ - ٣٠) م<sup>٨</sup>، اما درجة حرارة المثلى (٢٥) م<sup>٨</sup> فضلاً عن ملائمة الظروف الطبيعية لزراعة محصول القمح المتمثلة بالتربة الصالحة للزراعة وملائمة العناصر المناخية ووفرة المياه ، ويعد من اهم المحاصيل الحبوب المزروعة في القضاء حيث جاء بالمرتبة الاولى من حيث المساحات المزروعة التي بلغت مساحته (١٤٤٢٨٥) دونماً اي ما يعادل (٩٢,٦%) من جملة المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب ، وبكمية انتاج بلغت (٨٥٨٣٨) طناً اي ما تعادل (٩٣,٣%) من اجمالي انتاج محاصيل الحبوب ويتضح من الجدول (٢) والخريطة (٢) ان التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة لمحصول القمح موزعة بشكل متباين على مستوى الوحدات الادارية لقضاء الخالص لعام (٢٠٢١) ، اذ تصدرت ناحية السد العظيم المرتبة الاولى بالمساحة المزروعة اذ بلغت (٤٦٣٤٠) دونم اي ما يعادل (٣٢,١%) من اجمالي مساحة



المزروعة بمحصول القمح البالغة (١٤٤٢٨٥) دونم ، يعود السبب في ذلك الى سعة مساحة الارض الزراعية التي تشغلها ناحية السد العظيم وازافة الى ملائمة التربة الزراعي ونظام ملكيتها الواسعة ، ويليها مركز قضاء الخالص وناحية المنصورية بمساحة بلغت (٣٦٥٠٠ ، ٣٦٠٠) دونماً وبنسبة (٢٥,٢% ، ٢٤,٩%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول القمح ، وذلك بسبب توفره الاراضي الصالحة للزراعة وازافة الى التربة الجيدة الملائمة لزراعة مختلف المحاصيل الزراعية ووفرة المياه ، بينما تأتي ناحية ههب المرتبة الثالثة بمساحة بلغت (١٣٨٠٠) دونماً وتشكل (٩,٥%) ، ويرجع السبب في ذلك الى صغر حجم المساحة المخصصة لزراعة محصول القمح وفضلاً عن زراعة تلك المساحات بمحاصيل البستنة وفي حين جاءت ناحية السلام بالمرتبة الاخيرة بمساحة بلغت (١١٦٤٥) دونماً اي ما يعادل (٨,٠%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول القمح ، وفي حين تبين انخفاض في المساحة المزروعة بمحصول القمح في ناحية السلام ذلك بسبب صغر حجم المساحة المخصصة بزراعة محصول القمح والمساحات الصالحة لزراعة مقارنة بناحية السد العظيم ، فضلاً عن استثمارها تلك المساحة بزراعة محاصيل أخرى كمحاصيل البستنة والخضراوات ، اما كمية الانتاج للمدة ذاتها فقد تباينت بين نواحي القضاء ، فقد تصدرت ناحية السد العظيم بأعلى نسبة من الانتاج اذ بلغت (٤٠,١%) من مجمل انتاج محصول القمح ، ويعود السبب في ذلك الى سعة المساحة المزروعة ، وفي حين سجلت ناحية دار السلام بالمرتبة الاخيرة اذ بلغت نسبة انتاجها (٤,١%) من مجمل انتاج محصول القمح

## جدول (٢) مساحة وانتاج محاصيل الحبوب في قضاء الخالص لعام ٢٠٢١

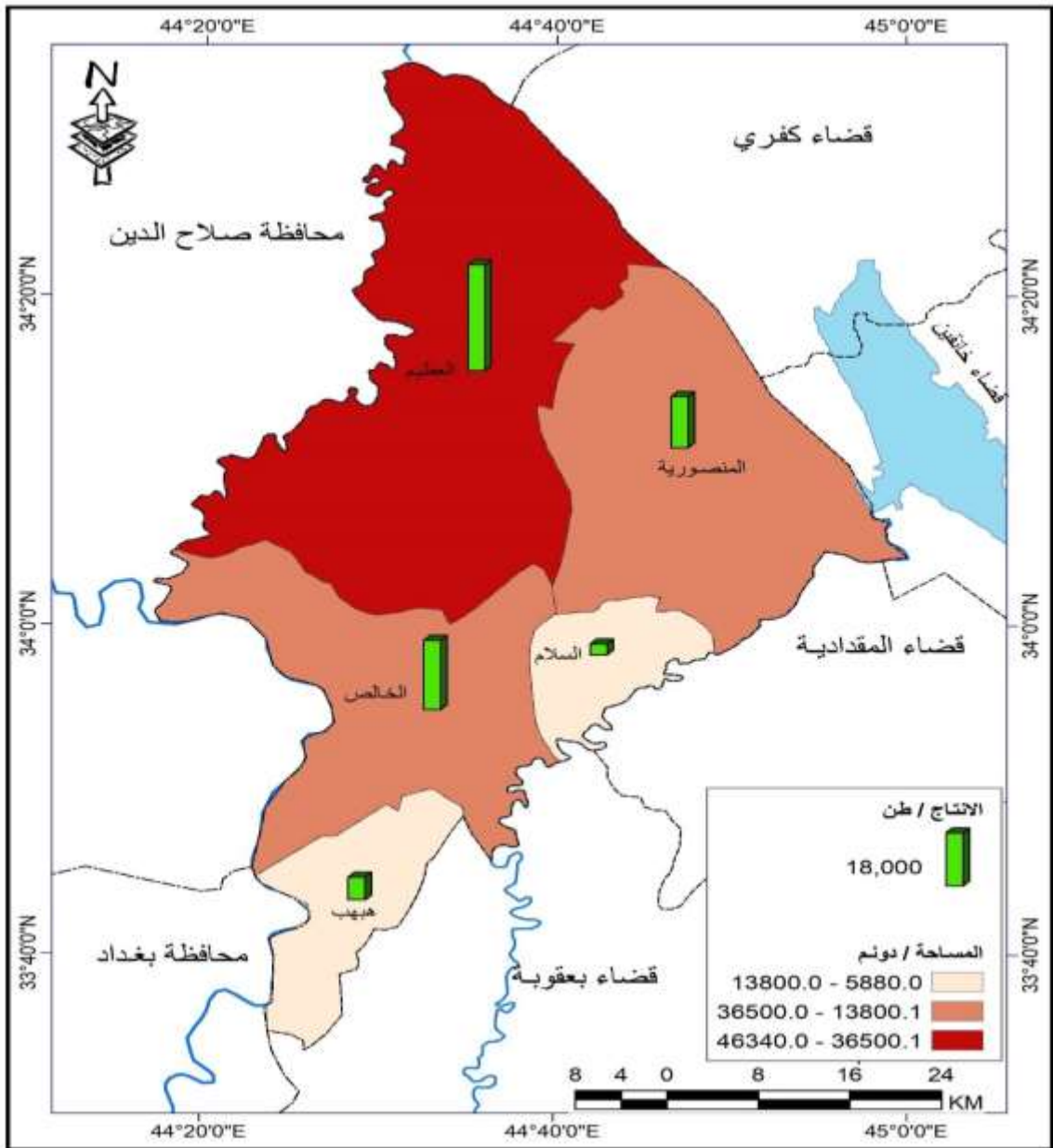
القمح	المساحة (دونم)	نسبة %	الانتاج (طن)	نسبة %
مركز القضاء	٣٦٥٠٠	٢٥,٢	٢٢٨٥٩	٢٦,٦
المنصورية	٣٦٠٠٠	٢٤,٩	١٦٩٢٠	١٩,٧
السد العظيم	٤٦٣٤٠	٣٢,١	٣٥٠٠٠	٤٠,٧
ههب	١٣٨٠٠	٩,٥	٧٤٥٩	٨,٦
دار السلام	١١٦٤٥	٨,٠	٣٦٠٠	٤,١
المجموع	١٤٤٢٨٥	١٠٠	٨٥٨٣٨	٩١,١
الشعير	المساحة (دونم)	نسبة %	الانتاج (طن)	نسبة %
مركز القضاء	٢٤٩٣	٢٢,٠	١٢١١	١٩,٩
المنصورية	4825	٤٢,٦	٢٦٠٠	٤٢,٨
السد العظيم	٣٠٠٠	٢٦,٥	١٨٠٠	٢٩,٦
ههب	٠	٠	٠	٠
دار السلام	١٠٠٠	٨,٨	٤٥٠	٧,٤
المجموع	١١٣١٨	%١٠٠	٦٠٦١	%١٠٠
الذرة الصفراء	المساحة (دونم)	نسبة %	الانتاج (طن)	نسبة %
دار السلام	١٥٥	١٠٠	٩٣	١٠٠
المجموع	١٥٥	١٠٠	٩٣	١٠٠
المجموع الكلي	١٥٥٧٥٨		٩١٩٩٢	

المصدر : الجدول من عمل الباحث اعتماداً على : مديرية زراعة ديالى ، والشعب

الزراعية في قضاء الخالص ، ٢٠٢١

ويعود السبب في ذلك الى صغر حجم المساحات المخصصة بزراعة محصول القمح وفضلاً عن زراعتها بمحاصيل اخرى كمحاصيل الخضراوات والبستنة

## خريطة (٢) التوزيع الجغرافي لمساحة و انتاج محاصيل القمح في قضاء الخالص ٢٠٢١



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢)

## ٢ - محصول الشعير:

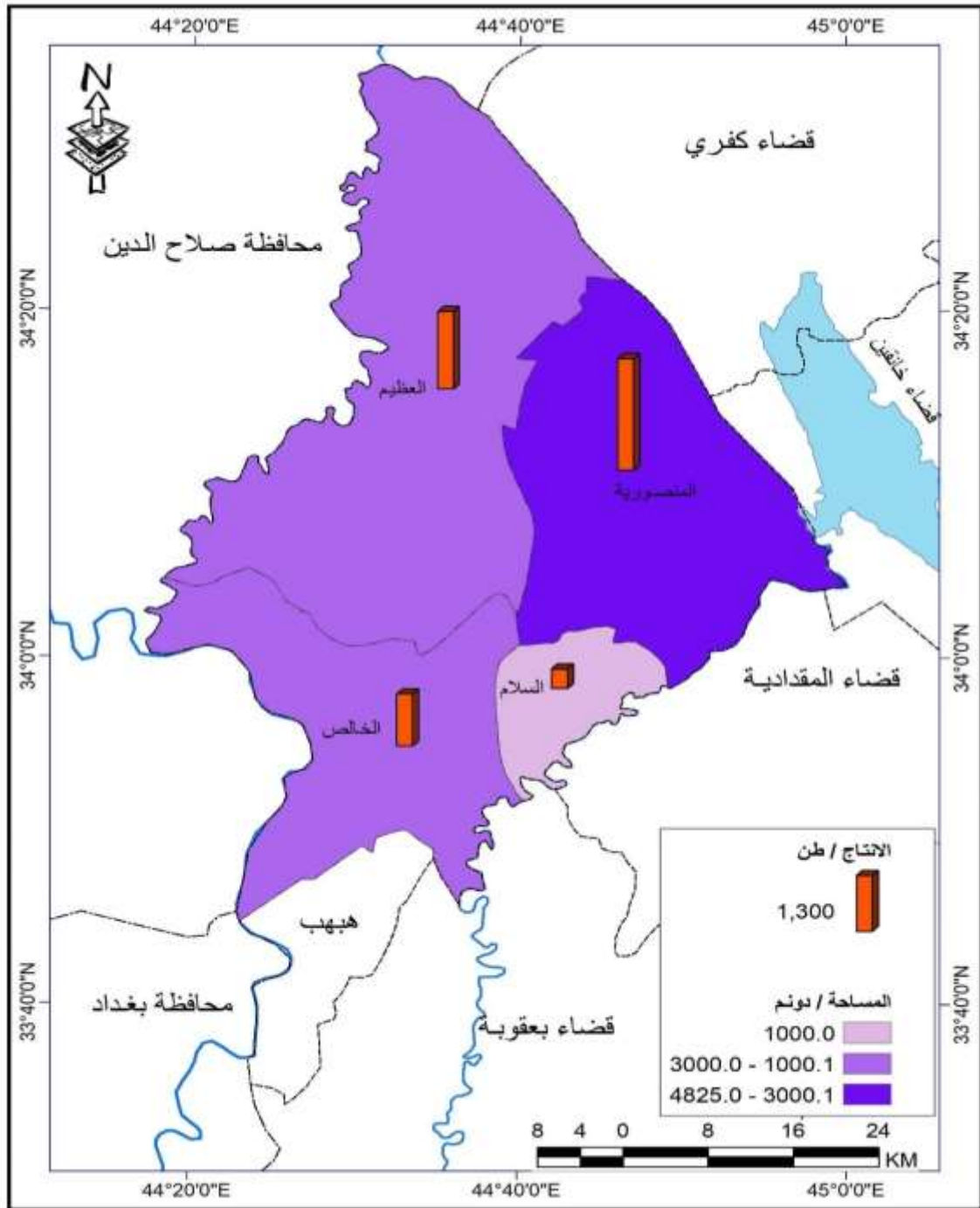
يعد من المحاصيل الشتوية المهمة الذي ينتمي الى العائلة النجيلية ، اذ شغلت المرتبة الثانية من محاصيل الحبوب بعد محصول القمح ، وله اهميته عديدة كمصدر غذائي للحيوانات وكمادة اولية لبعض الصناعات ، ويعد هذا المحصول من المحاصيل التي تشغل حيزاً مكانياً ضمن

المساحات المستثمرة بالزراعة ، <sup>(٩)</sup> وان اهم ما يميز هذا المحصول عن بقية المحاصيل عامة ومحصول القمح خاصة انه من اكثر المحاصيل تحملاً للظروف المناخية المختلفة كالجفاف والملوحة والتفاوت الكبير في درجات الحرارة خلال فصل نمو ، وتعود زراعته في الترب المزيجية الغرينية الطينية ذات التصريف الجيد والتهوية الجيدة ، اذ لا يفضل زراعته في الترب الرملية ، فضلاً عن نجاح زراعته في الترب الجافة وشبه جافة الفقيرة بالمواد العضوية كترب احواض الانهار في منطقة الدراسة ويتبين من الجدول (٢) والخريطة (٣) المساحة المزروعة بمحصول الشعير قد بلغت (١١٣١٨) دونماً لعام (٢٠٢١) وهي تشكل (٧,٢%) من اجمالي المساحة المزروعة بالحبوب البالغة (١٥٥٧٥٨) دونماً وبلغت كمية الانتاج (٦٠٦١) طن ، اي ما تعادل (٦,٥%) من اجمالي انتاج الحبوب في قضاء الخالص البالغة (٩١٩٩٢) طناً ، ومن خلال التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة وكميات انتاج محصول الشعير نرى ان هناك تباين في المساحات المزروعة على مستوى الوحدات الادارية ، اذ تصدرت ناحية المنصورية بالمرتبة الاولى للمساحات المزروعة بمحصول الشعير بواقع (٤٨٢٥) دونم ونسبة (٤٢,٦%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحصول الشعير البالغة (١١٣١٨) دونماً ، ويعود السبب في ذلك الى توفر الاراضي الملائمة لزراعة محصول الشعير ، فضلاً عن الحاجة للمحصول كعلف للماشية ضمن هذه الناحية ، وتأتي ناحية السد العظيم بالمرتبة الثانية بمساحة بلغت (٣٠٠٠) دونماً ونسبة (٢٦,٥%) ، يعود السبب في ذلك الى وفرة الاراضي الصالحة للزراعة ، فضلاً عن وجود اعداد كبيرة من الثروة الحيوانية التي تركز تربية الاغنام والابقار ضمن هذه لناحية ، في حين جاء مركز قضاء الخالص بالمرتبة الثالثة بواقع (٢٤٩٣) دونم ونسبة (٢٢,٠%) ، وذلك لتوفر الاراضي التي تصلح لزراعة هذا محصول وقدرته على تحمل ملوحة المياه الابار ومقاومته للجفاف ، اما في المرتبة الرابعة جاءت ناحية دار

السلام بمساحة بلغت (١٠٠٠) دونم ونسبة (٨,٨%) من اجمالي المساحات المزروعة بمحصول الشعير ، ويعود السبب في ذلك الى قلة المساحة المخصصة لزراعة هذا المحصول الى منافسة زراعة محاصيل البستنة والخضر ومحصول القمح ، في حين لم تسجل ناحية ههب اي مساحة تذكر بزراعة محصول الشعير المزروعة بمحصول الشعير ، يعود السبب الى تصدر تلك الناحية بزراعة محاصيل الخضراوات والبستنة

اما كمية الانتاج الزراعي للمدة ذاتها ، فقد تباينت ايضاً بين نواحي القضاء ، فقد تصدرت ناحية المنصورية بأعلى نسبة من الانتاج اذ بلغت (٤٢,٨%) من مجموع انتاج محصول الشعير وذلك لسعة المساحة المزروعة في الناحية ووجود عدد كبير من الثروة الحيوانية اذ يتم زراعته كعلف لهذه الحيوانات ، في حين جاءت ناحية دار السلام بالمرتبة الاخيرة اذ بلغت نسبتها (٧,٤%) من مجموع انتاج محصول الشعير ويعود السبب في ذلك لاهتمام معظم المزارعين بزراعة المحاصيل الزراعية الاخرى كمحاصيل القمح والخضراوات ومحاصيل البستنة

## خريطة (٣) التوزيع الجغرافي لمساحة وانتاج محصول الشعير في قضاء الخالص لعام ٢٠٢١



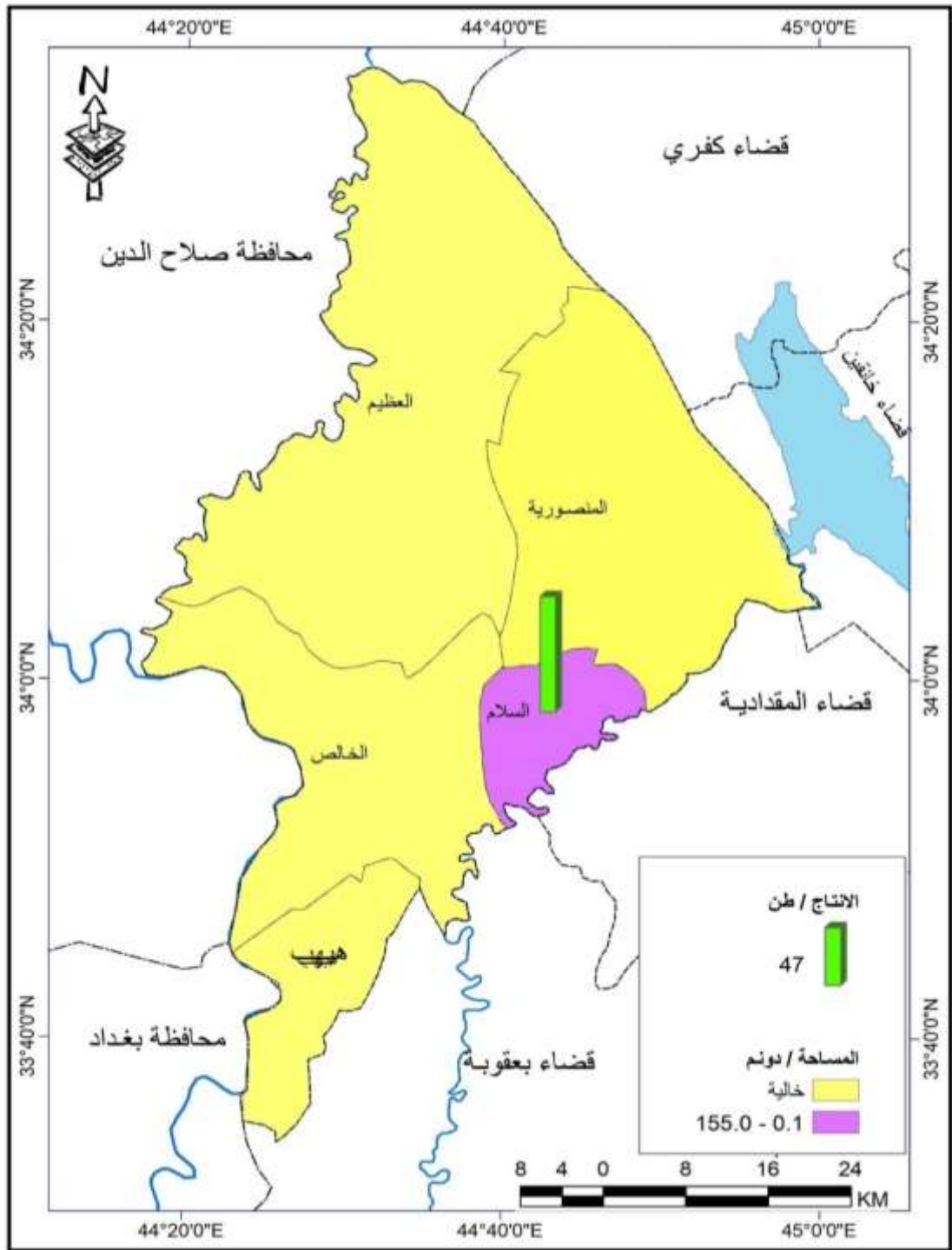
المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢)

### ٣ - محصول الذرة صفراء :

يعد محصول الذرة الصفراء من المحاصيل المهمة وذلك لقيمتها الغذائية كغذاء للإنسان ، وعلافاً للثروة الحيوانية لاحتوائها على نسبة عالية من

الكاربوهيدرات التي تصل الى (٨١%) ومن الماء بنسبة (٦,٤%) و (١٠,٦%) من البروتين و(٤,٦%) من الفيتامينات ، اذ احتلت المرتبة الثالثة بعد محاصيل القمح والشعير من حيث المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب وتزرع في عروتين ربيعية وخريفية ، علماً ان الظروف الطبيعية السائدة في منطقة الدراسة تتلائم مع متطلبات نمو المحصول وتعد الذرة الصفراء من النباتات المحبة الضوء ودرجات الحرارة حيث تتطلب درجات حرارة تتراوح بين (٢٢ - ٣٠) درجة مئوية،<sup>(١٠)</sup> وتفضل زراعتها في التربة جيدة التهوية ما بين التربة متوسطة الملوحة والتربة الخفيفة ، وتعد تربة مناطق احواض الانهار اكثر ملائمة لزراعتها وما حولها من التربة ذات التصريف الجيد ، ونلاحظ من خلال الجدول (٢) والخريطة (٤) ان هناك انخفاض كبير في المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء لقضاء الخالص لعام (٢٠٢١) بمساحة بلغت (١٥٥) دونماً وبكمية انتاج بلغ (٩٣) طن، ويعزي ذلك الى شحة المياه وتقليص المساحات الزراعية وازدادة الى منافسة المحاصيل الاخرى التي تعطي مردودات مالية عالية مثل محاصيل الخضراوات والبستنة ، فضلاً عن ذلك فان الجهات الحكومية قد منعت زراعة هذا المحصول بسبب قلة الحصة المائي وقلة الدعم من جهات المعنية كوزارة الزراعة من توفير مستلزمات الانتاج من الاسمدة والمبيدات والوقود فضلاً عن شحة مصادر المياه لعام (٢٠٢١) الذي ادى الى تقليص مساحاتها الزراعية التي اقتصرت على ناحية السلام فقط وبمساحة بلغت (١٥٥) دونم واقتصر استخدامها علفاً اخضر للماشية .

خريطة (٤) التوزيع الجغرافي لمساحة و انتاج محصول الذرة الصفراء في قضاء الخالص ٢٠٢١



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢)



## ثانياً - محاصيل البستنة :

تعد محاصيل البستنة من المحاصيل المهمة لارتفاع قيمتها الغذائية ومردودها الاقتصادي الكبير مقارنةً بالمحاصيل الزراعية الاخرى ، وفضلاً عن اهميتها الغذائية لمعظم سكان العالم ، وتعد مصدر للدخل الفردي لدى المزارعين ، وكذلك تدخل كمادة اولية في الصناعة <sup>(١١)</sup> ، جاءت هذه المحاصيل بالمرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة ضمن قضاء الخالص والتي تتصف بسائتيها بتنوع اشجار الفاكهة التي لا تتخصص بنوع معين حيث تنوعت اشجار الفاكهة المتمثلة بأشجار النخيل بأنواعه واشجار التفاحيات والتين والعنب والرمان والحمضيات بأنواعها مثل ( البرتقال ، والنارنج ، الليمون ) ان تباين العوامل الطبيعية والبشرية في القضاء ادى الى تباين زراعة هذه الاشجار بين منطقة واخرى ، مثلاً تباين نوعية التربة ادى الى تباين مساحاتها المزروعة على مستوى الوحدات الادارية ، حيث نجد معظم هذه الاشجار تتركز على امتداد ترب ضفاف ايمن نهر ديالى وجدول الخالص وايسر نهر دجلة ضمن منطقة الدراسة ، فمن ملاحظة الجدول السابق نجد ان المساحة المزروعة بهذه المحاصيل بلغت (٣٥٤٣٨) دونم وشكلت نسبة (١٩,٣%) من جملة المساحة المزروعة في منطقة الدراسة البالغة (١٨٢٩٥٤) دونم ، من حيث بلغت كمي انتاجها (٢٢٠٩٩) طن وبنسبة (١٧,٩%) من جملة الانتاج الزراعي البالغ (١٢٣١١١) طن .

اما من حيث اعداد الاشجار فقد بلغت اعدادها (٩٤٠٤٥٤) شجرة اي ما يعادل (٧,٤%) من جملة اشجار الفاكهة في محافظة ديالى البالغة (١٢٦٥٤٥٨٥) شجرة ، ومن ملاحظة الجدول (٣) نجد ان اشجار (الحمضيات) جاءت بالمرتبة الاولى بعدد اشجارها البالغ (٣٦٥١٩٦) شجرة وبنسبة (٤٣,٤%) من جملة اشجار في القضاء البالغة (٨٤٠٤٥٤) شجرة ، وبعدها جاءت اشجار النخيل في المرتبة الثانية وبلغت اعدادها (٢٩٤٥٢٨) شجرة وبنسبة (٣٥%) من مجموع الاشجار ، ومن ثم جاءت

اشجار الرمان في المرتبة الثالثة وبلغت اعدادها (١٢٥٧٩١) شجرة وبنسبة (١٣,٣%) من مجموع اعداد الاشجار ، بينما جاءت اشجار الاعناب في المرتبة الاخيرة وبلغت اعدادها (٥٤٩٣٩) شجرة وبنسبة (٥,٨%) من مجموع اعداد الاشجار في قضاء الخالص.

سوف نقوم بتحليل التباين المكاني لا اعداد هذه الاشجار حسب الوحدات الادارية لقضاء الخالص بحسب اهميتها وكما يلي :

جدول (٣) اعداد اشجار الفاكهة وكميات انتاجها في قضاء الخالص (٢٠٢١)

الاشجار	اعدادها /شجرة	النسبة المئوية %	كميات الانتاج/طن	النسبة المئوية %
الحمضيات	٣٦٥١٩٦	٤٣,٤	٦٧٠٠	٣٠,٣
النخيل	٢٩٤٥٢٨	٣٥,٠	١٠١٧٦	٤٦,٠
الرمان	١٢٥٧٩١	١٤,٩	٤٢٠٧	١٩,٠
العنب	٥٤٩٣٩	٦,٥	١٠١٦	٤,٥
المجموع	٨٤٠٤٥٤	١٠٠	٢٢٠٩٩	١٠٠

المصدر : الجدول من عمل الباحث اعتماداً على : مديرية زراعة ديالى ، والشعب الزراعية في قضاء الخالص ، ٢٠٢١

### ثالثاً - محاصيل الخضراوات :

تأتي هذه المحاصيل في المرتبة الثالثة بعد محاصيل الحبوب من حيث المساحة المزروعة اذ بلغت مساحتها (٣٨٥٨) دونماً وبنسبة (٢,١%) من جملة المساحة المزروعة في القضاء ، في حين بلغت كمية انتاجها (٩٠٦٤) طن وبنسبة (٧,٢) من جملة انتاج المساحة المزروعة ، جدول (٤) ان هذه المحاصيل لها اهمية كبيرة في غذاء الانسان لاحتوائها على بعض العناصر الغذائية الاساسية التي يحتاجها جسم الانسان فهي غنية

بالكربوهيدرات التي تختزن في النبات على شكل نشا او هيئة سكر وفضلاً عن احتوائها على نسبة عالية من الفيتامينات والاملاح المعدنية ، والتي توجد بكميات غير كافية في الاغذية الاخرى ، وكما لها اهمية اقتصادية كبيرة لدى المزارعين من حيث مردودها الاقتصادي الكبير مقارنة بالمحاصيل الاخرى ، (١٢) حيث صنفت محاصيل الخضراوات في قضاء الخالص حسب موسم زراعتها الى خضراوات شتوية وصيفية حيث تختلف في متطلباتها لدرجات الحرارة والعناصر المناخية الاخرى ، وقد تتباين الحدود الحرارية الثلاث لهذه المحاصيل حسب مراحل نمو النبات الواحد ، وان وجود التربة الرسوبية في منطقة الدراسة ساعدت على نجاح زراعتها ، وصنفت هذه المحاصيل على اساس مواسم زراعتها الى الانواع الاتية (١٣)

#### ١ - الخضراوات الصيفية :

تأتي محاصيل الخضراوات الصيفية بالمرتبة الاولى ضمن محاصيل الخضراوات من حيث المساحة المزروعة والانتاج في قضاء الخالص ، تبدأ زراعتها في بداية النصف الاول من شهر آذار وتعطي ثمارها في بداية شهر مايس وحتى نهاية شهر ايلول حيث يستمر نموها طيلة فصل الصيف (١٤) وتنتشر زراعتها في معظم جهات منطقة الدراسة وتشمل هذه المحاصيل (الخيار ، الطماطم ، الباذنجان ، الرقي ، البطيخ ، الباميا ، اللوبيا ، الشجر ، الففل) ، ويتمتع قضاء الخالص بظروف طبيعية وبشرية ملائمة لزراعة محاصيل الخضراوات الصيفية بشكل افضل من زراعة الخضراوات الشتوية التي تتأثر بانخفاض درجات حرارة في فصل الشتاء ، اذ بلغت مجموع المساحة المزروعة بالمحاصيل الصيفية (٢٩٠٣) دونماً لعام (٢٠٢١) وتشكل نسبة ( ٧٥,٢%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل الخضراوات البالغة ( ٣٨٥٨ ) دونماً

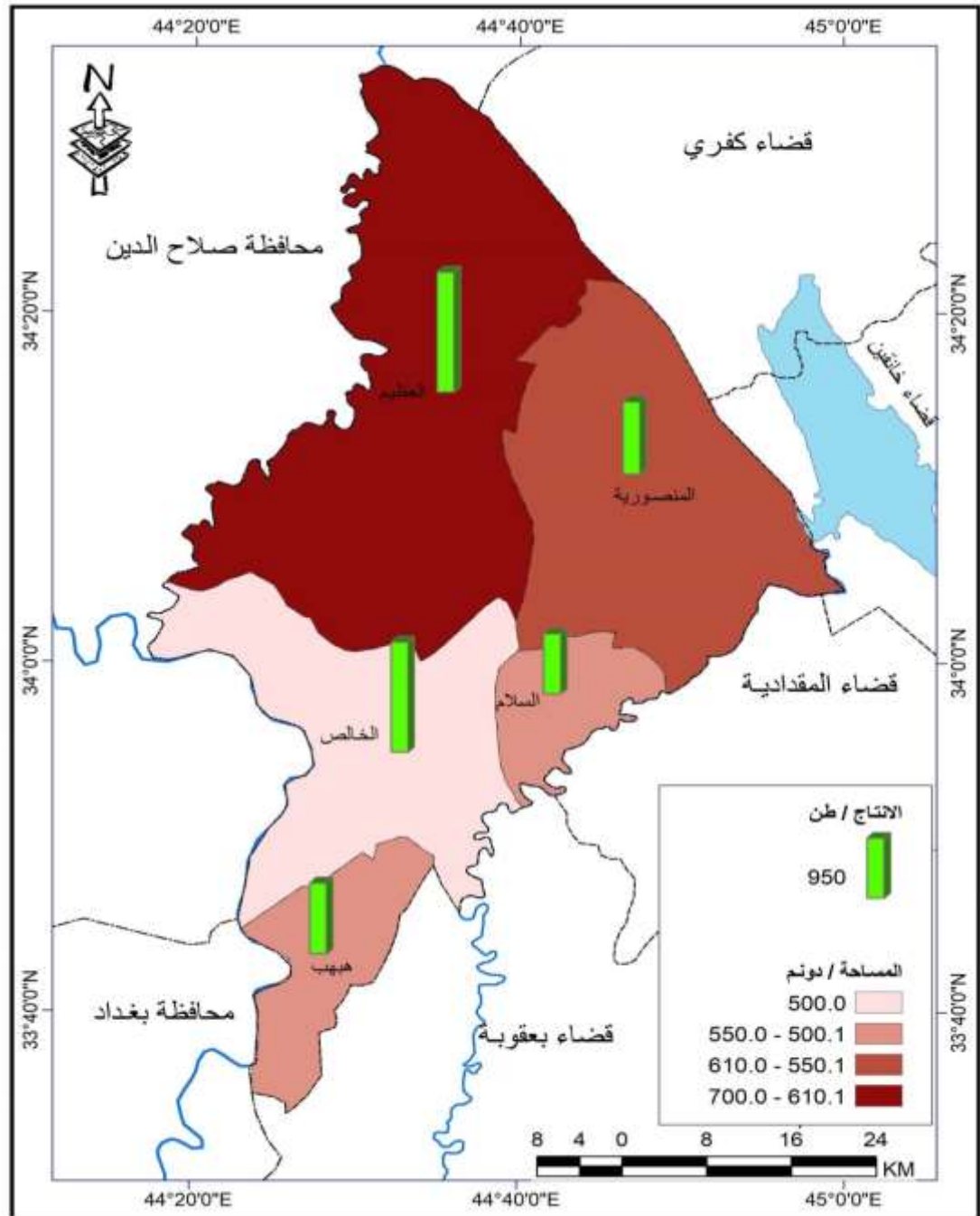
اما التوزيع الجغرافي لمساحة وانتاج هذه المحاصيل فأنها تتباين بين منطقة واخرى ، فمن ملاحظة الجدول (٤) والخريطة (٥) يتبين لنا ان ناحية السد العظيم قد جاءت بالمرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة اذ بلغت (٧٠٠) دونم وشغلت نسبة (٢٤,١%) من جملة المساحة المزروعة في منطقة الدراسة البالغة (٣٨٥٨) دونم وتليها ناحية المنصورية بالمرتبة الثانية بواقع (٦١٠) دونماً وبنسبة تصل (٢١,٠%) في حين جاءت بعد ناحية المنصورية كل من ناحيتي (ههب والسلام ) على التوالي بواقع (٥٥٠ ، ٥٤٣) دونماً وبنسبة تصل (١٨,٩% ، ١٨,٧%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الخضراوات الصيفية ضمن المدة ذاتها ، فيما جاء مركز قضاء الخالص بالمرتبة الاخيرة بواقع (٥٠٠) دونماً بنسبة تصل (١٧,٢%) ، ويعود سبب هذا التباين للمساحات المزروعة في منطقة الدراسة هو لتصدر بعض الوحدات الادارية بزراعة محاصيل القمح والشعير ومحاصيل البستنة . اما بالنسبة لكمية الانتاج للمدة ذاتها ، فقد احتفظت ناحية السد العظيم بالمركز نفسه بإنتاج بلغ (١٩٠٠) طناً وبنسبة تصل (٢٧,٦%) من اجمالي انتاج محاصي الخضراوات الصيفية

ويرجع ذلك الى سعة المساحات المزروعة بهذه المحاصيل ، يليها مركز قضاء الخالص بكمية انتاج بلغت (١٧٤٠) طن وبنسبة تصل الى (٢٥,٣%) ، فيما جاءت كلاً من ناحيتي (المنصورية ، ههب) على التوالي (١١٥٠ ، ١١٢٠) طن وبنسبة تصل الى (١٦,٧% ، ١٦,٣%) طن ، اما في المركز الاخير قد جاءت ناحية دار السلام بكمية انتاج بلغت (٩٥٠) طناً وبنسبة تصل (١٣,٨%) من جملة انتاج محاصيل الخضراوات الصيفية ، وذلك بسبب تقلص المساحات المزروعة بهذه المحاصيل ، فضلاً عن التوسع بزراعة محاصيل اخرى كالقمح ومحاصيل البستنة والحبوب ، ويعود السبب في ذلك الى جملة العوامل الطبيعية والبشرية منها شحة المياه للموسم الزراعي وعزوف بعض المزارعين عن زراعة محاصيل الخضراوات الصيفية لعدم تحقيقها جدوى اقتصادية لدى

المزارعين وأضافه الى اغراق الاسواق المحلية بالمحاصيل المستوردة فضلاً عن غياب الدعم من قبل مديرية الزراعة مما ادى الى تقلص المساحات الزراعية بزراعة هذه المحاصيل

خريطة (٥) التوزيع الجغرافي لمساحة و انتاج محاصيل الخضراوات الصيفية في منطقة الدراسة

٢٠٢١



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤)

جدول (٤) مساحة وانتاج محاصيل الخضراوات في قضاء الخالص لسنة ٢٠٢١

الخضراوات الصيفية			
مساحة (دونم)	نسبة %	الانتاج (طن)	نسبة %
٥٠٠	١٧,٢	١٧٤٠	٢٥,٣
٦١٠	٢١,٠	١١٥٠	١٦,٧
٥٥٠	١٨,٩	١١٢٠	١٦,٣
٥٤٣	١٨,٧	٩٥٠	١٣,٨
٧٠٠	٢٤,١	١٩٠٠	٢٧,٦
٢٩٠٣	١٠٠	٦٨٦٠	١٠٠
الخضر الشتوي			
مساحة (دونم)	نسبة %	الانتاج (طن)	نسبة %
٥٤٩	٥٧,٤	١٢٠٨	٥٤,٨
٢٥٢	٢٦,٣	٥٣١	٢٤,٠
٥٤	٥,٦	٢٢٨	١٠,٣
١٠٠	١٠,٤	٢٣٧	١٠,٧
٠	٠	٠	٠
٩٥٥	٩٩,٧	٢٢٠٤	٩٩,٨
٣٨٥٨	١٠٠	٩٠٦٤	١٠٠

المصدر : الجدول من عمل الباحث اعتماداً على : مديرية زراعة ديالى ، والشعب

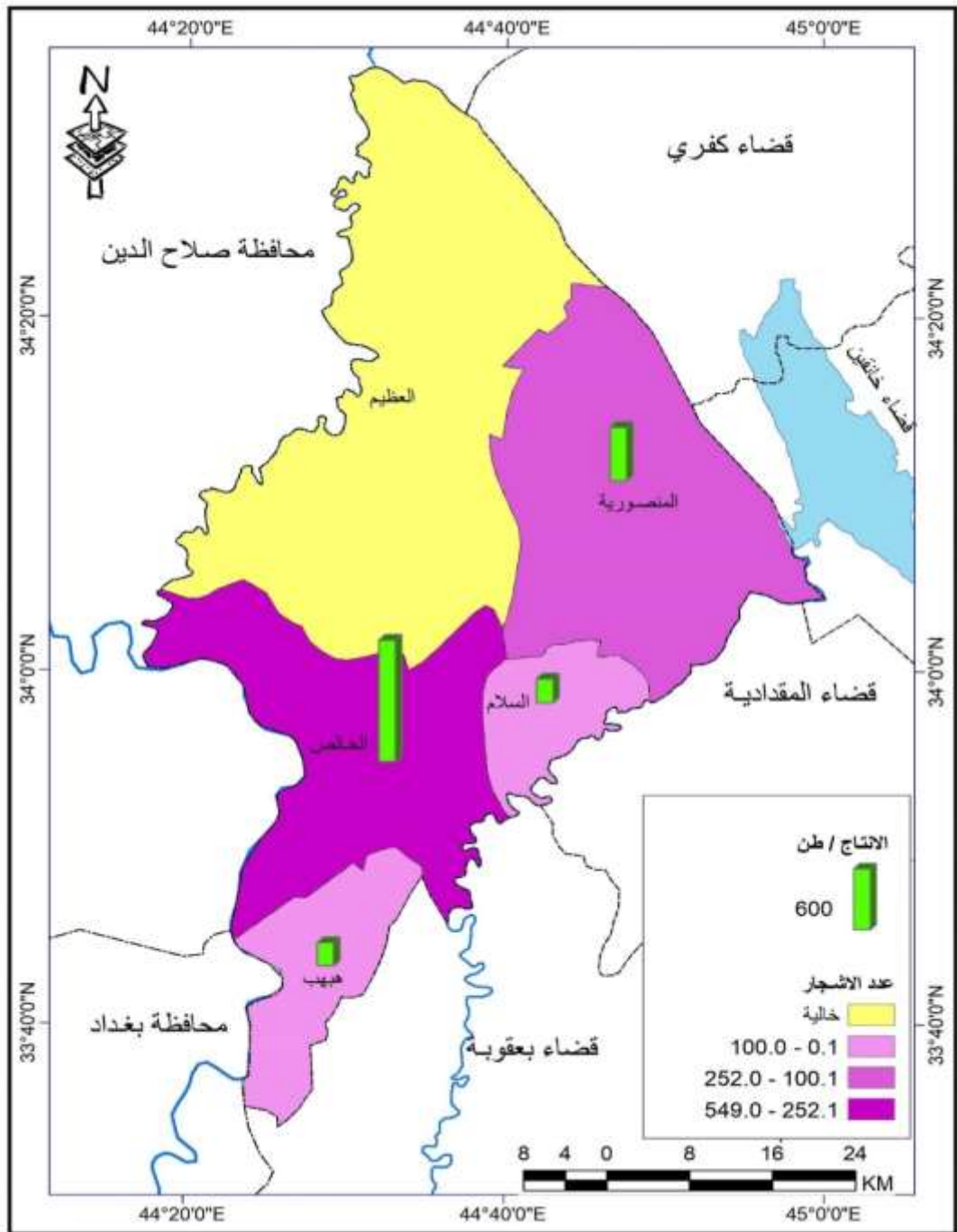
الزراعية في قضاء الخالص ، ٢٠٢١

## ٢- محاصيل الخضر الشتوية :

تعد محاصيل الخضراوات الشتوية من المحاصيل الغذائية المهمة الغنية بالأحماض المعدنية والفيتامينات لاحتوائها على كميات مناسبة من البروتينات والمواد النشوية والسكرية التي يحتاجها جسم الانسان حيث تأتي في المرتبة الثانية من بين محاصيل الخضر من حيث المساحة المزروعة ، لما لها من مردود اقتصادي كبير للفلاحين<sup>(١٥)</sup> ، ومن اهم محاصيل الخضر الشتوية في قضاء الخالص هي (بصل اخضر ، باقلاء خضراء ، خيار مغطى ، طماطم مغطاة ، فلفل مغطى ، خس ، لهانة ، قرنابيط ، فجل ) وتشير بيانات الجدول (٤) ان المساحات المزروعة بهذه المحاصيل لعام (٢٠٢١) بلغت (٩٥٥) دونماً وتشكل نسبة (٢٤,٧%) من مجموع المساحة المستثمرة بمحاصيل الخضراوات البالغة (٣٨٥٨) اما من حيث

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة وكميات الانتاج لمحاصيل الخضراوات الشتوية فقد تباينت على مستوى الوحدات الادارية. كما في الخريطة (٦)، حيث تصدر مركز قضاء الخالص المرتبة الاولى بمساحة بلغت (٥٤٩) دونماً اي ما يعادل (٥٧,٤%) من مجموع المساحات المزروعة بمحاصيل الخضراوات الشتوية البالغة (٩٥٥) دونم ويرجع السبب في ذلك الى سعة مساحة الاراضي الزراعية وتوفر العوامل الاخرى لقيام الزراعة كالترية الجيدة والايدي العاملة ذات الخبرة في زراعة الخضر. وتليها ناحية المنصورية بالمرتبة الثانية بمساحة بلغت (٢٥٢) دونماً اي ما يعادل (٢٦,٣%) ، بينما جاءت ناحية دار السلام بالمرتبة الثالثة بمساحة بلغت (١٠٠) دونم اي ما تعادل (١٠,٤%) ، في حين جاءت ناحية ههب بالمرتبة الاخيرة بمساحة بلغت (٥٤) اي ما تعادل (٥,٦%) من مجمل المساحة المزروعة بهذه المحاصيل ، اما ناحية السد العظيم لم تسجل اي ذكر للمساحات المزروعة بمحاصيل الخضراوات ، بسبب استثمار معظم الاراضي المزروعة بزراعة محاصيل القمح والشعير . اما بالنسبة الى كميات الانتاج للمدة ذاتها فقد تصدر مركز قضاء الخالص بالمركز الاول لكميات الانتاج بلغت (١٢٠٨) طن وبنسبة (٥٤,٨%) من اجمالي انتاج محاصيل الخضراوات الشتوية البالغة (٢٢٠٤) طن ، اما ناحية المنصورية جاءت بالمرتبة الثانية بكمية انتاج بلغت (٥٣١) طن وبنسبة (٢٤,٠%) ، اما في المرتبة الثالثة جاءت ناحية دار السلام بكمية انتاج بلغت (٢٣٧) طن وبنسبة (١٠,٧%) ، بينما جاءت بالمرتبة الاخيرة ناحية ههب بكمية انتاج بلغت (٢٢٨) طن وبنسبة (١٠,٣%) من اجمالي انتاج محاصيل الخضراوات الشتوية ، يعود سبب في ذلك الى انخفاض المساحات المزروعة وشحة مصادر مياه الري للموسم الزراعي

## خريطة (٦) التوزيع الجغرافي لمساحة ونتاج محاصيل الخضراوات الشتوية في منطقة الدراسة ٢٠٢١



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤)

## الاستنتاجات

١ - احتلت محاصيل الحبوب المرتبة الاولى اذ بلغت مساحتها (١٥٥٧٥٨) دونم وبنسبة قدرها (٧٩,٨%) وتليها بالمرتبة الثانية محاصيل البستنة حيث بلغت مساحتها (٣٥٤٣٨)



دونم وبنسبة (١٨,١%) واخيراً جاءت محاصيل الخضراوات حيث بلغت مساحتها (٣٨٥٨) دونم وبنسبة (١,٩%) من جملة المساحة الزراعية .

٢ - اظهرت الدراسة ان هناك تباين مكاني في المساحة المزروعة في المحاصيل الخضراوات الصيفية والشتوية ، اذ بلغت اكبر مساحة مزروعة في الخضر الصيفية في ناحية السد العظيم اذ بلغت نحو (٧٠٠) دونم فيما بلغت اكبر مساحة مزروعة بمحاصيل الخضراوات الشتوية في مركز قضاء الخالص اذ بلغت نحو (٥٤٩) دونم .

٣ - استنتجت الدراسة ان هناك تباين مكاني لأعداد اشجار الفواكه بين الوحدات الادارية ، اذ ان هناك شبة تخصص او تركيز لزراعة اشجار الفاكهة بمختلف انواعها اذ حازت اشجار الحمضيات على المرتبة الاولى بعدد اشجارها البالغ (٣٦٥١٩٦) شجرة واشجار النخيل ثانياً (٢٩٤٥٢٨) شجرة وثالثاً اشجار الرمان (١٢٥٧٩١) شجرة ورابعاً اشجار العنب اذ بلغت (٥٤٩٣٠) شجرة .

٤ - الاهتمام بمشاريع الري والبزل وصيانتها بصورة مستمرة مما ينعكس على حماية الاراضي الزراعية والتوسع في استثمارها والتخلص من الاخطار المستقبلية .

### **Geographical distribution of agricultural crops cultivation in Khalis district for the year 2021**

**a. Dr.. Abdul Amir Ahmad Abdullah Al-Tamimi /Muhammad Abbas Mahmoud**

**Diyala University / College of Education for Human Sciences**

The research included the study of the geographical analysis of agricultural crops in the Khalis district and ways to develop them, and a statement of the natural geographical factors, including the human ones, that affect their spatial variation in the elimination of the level of administrative units (the districts). The ultimate goal of this study, the study was able to explain the spatial variance in the light of its relationship to geographical and human factors.

#### **الهوامش**

١ - محمد خضير عباس ، نشوء ومور فولوجيا التربة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٩ ، ص٤٧

٢ - باسم عبد العزيز الساعاتي ، محمد ازهر السماك ، الجغرافية الطبيعية ، مديرية دار الكتب الموصل ، الموصل ، سنة ١٩٨٩ ، ص٣٠

- ٣ - صالح حسن علي خلف ، مشكلة التصحر في محافظة ديالى وأبعادها البيئية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ، ص ٤٤
- ٤ - عبد الله حسون محمد ، مشكلة المياه في محافظة ديالى وترشيد استهلاكها ، مجلة ديالى ، كلية التربية ، جامعة ديالى ، العدد ٤٦ ، ٢٠١٠ ، ص ٦
- ٥ - مروه محسن محمد بركات ، التباين المكاني لخصائص الترب في قضاء الوركاء واثرة في الانتاج الزراعي ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة ذي قار ، ٢٠١٦ ، ص ٣٤
- ٦ - كاظم شنتة سعد ، جغرافية التربة ، جامعة ميسان ، ميسان ، ٢٠١٦ ، ص ٣٦
- ٧ - سعود عبد العزيز الفضلي ، نصر عبد السجاد الموسوي ، التباين المكاني واثره على الاراضي الزراعية في اقليم السهل الرسوبي ، مجلة أداب البصرة ، العدد ٤٣ ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٤٥
- ٨ - نهاد خضير كاظم ، تحليل جغرافي للعلاقات المكانية بين خصائص الامطار ونتاجية القمح في الدول العربية المتأثرة بنظام مناخ البحر المتوسط ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ١٢ ، مطبعة الميزان ، النجف ، ٢٠١٥ ، ص ٤١٩
- ٩ - عبد الحميد اليونس ، انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية ، مديرية دار الكتب ، بغداد ، ١٩٩٣ ، ص ٢٣٧
- ١٠ - تحسين هادي رميض ، التباين المكاني لزراعة ونتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ديالى وسبل تنميتها ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠٢١ ، ص ٤٦
- ١١ - نوري خليل البرازي ، ابراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ، ط ١ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٥٥
- ١٢ - كمال صالح كركوز ، التباين المكاني للإنتاج الزراعي في اقاليم اعالي الفرات رسالة ماجستير ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، ١٩٩٠ ، ص ١٣٧
- ١٣ - عمر مزاحم حبيب ، اثر المناخ ونتاج الخضراوات في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ١٦٠
- ١٤ - نبراس عباس ياس ، اثر المناخ في زراعة الخضراوات الصيفية في محافظات الفرات الاوسط ، رسالة ماجستير ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ١٣٨
- ١٥ - ظلال جواد كاظم ، دلال حسن كاظم ، تحليل جغرافي لأثر المناخ على زراعة الخضراوات الشتوية في محافظة النجف ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية ، المجلد ٣ ، ٢٠٢١ ، ص ٢٢٤

## المصادر

- محمد خضير عباس ، نشوء ومور فولوجيا التربة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٩
- الساعاتي ، باسم عبد العزيز الساعاتي ، محمد ازهر السماك ، الجغرافية الطبيعية ، مديرية دار الكتب الموصل ، الموصل، سنة ١٩٨٩
- كاظم شنتة سعد ،جغرافية التربة ،جامعة ميسان ، ميسان، ٢٠١٦
- عبد الحميد اليونس ، انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية ، مديرية دار الكتب ، بغداد ، ١٩٩٣
- البرازي ، نوري خليل ، ابراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ، ط ١ ، دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل ، ٢٠٠٠
- صالح حسن علي خلف ، مشكلة التصحر في محافظة ديالى وأبعادها البيئية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣
- مروه محسن محمد بركات ، التباين المكاني لخصائص الترب في قضاء الوركاء واثرة في الانتاج الزراعي ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة ذي قار ، ٢٠١٦
- رميض ، تحسين هادي ، التباين المكاني لزراعة وانتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ديالى وسبل تتميتها ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠٢١
- كركوز ، كمال صالح ، التباين المكاني للإنتاج الزراعي في اقاليم اعالي الفرات رسالة ماجستير ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، ١٩٩٠
- عمر مزاحم حبيب ، اثر المناخ وانتاج الخضراوات في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦
- نبراس عباس ياس ، اثر المناخ في زراعة الخضراوات الصيفية في محافظات الفرات الاوسط ، رسالة ماجستير ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦
- عبد الله حسون محمد ، مشكلة المياه في محافظة ديالى وترشيد استهلاكها ، مجلة ديالى ، كلية التربية ، جامعة ديالى ، العدد ٤٦ ، ٢٠١٦

- سعود عبد العزيز الفضلي ،نصر عبد السجاد الموسوي ، التباين المكاني واثره على الاراضي الزراعية في اقليم السهل الرسوبي ، مجلة أداب البصرة ، العدد ٤٣ ، ٢٠٠٧،
- نهاد خضير كاظم ، تحليل جغرافي للعلاقات المكانية بين خصائص الامطار ونتاجية القمح في الدول العربية المتأثرة بنظام مناخ البحر المتوسط ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ١٢ ، مطبعة الميزان ، النجف ، ٢٠١٥ ،
- ظلال جواد كاظم ، دلال حسن كاظم ، تحليل جغرافي لأثر المناخ على زراعة الخضراوات الشتوية في محافظة النجف ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية ، المجلد ٣ ، ٢٠٢١ ،