

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر

المدرس الدكتور
أنور صباح محمد الكلبي
جامعة المثنى - كلية التربية



التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٠)

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر

المدرس الدكتور

أنور صباح محمد الكلبي

جامعة المثنى - كلية التربية

المقدمة :

يعد التحليل الجغرافي لخصائص الاستثمار الزراعي أحد الأساليب التي تؤدي إلى إفراز أنماط زراعية تحديد أبعاد التنظيم المكاني للظاهرة المدروسة (الزراعة) . إذ تمثل دراسة أنماط استثمار الأرض الزراعية وتوزيعها وتحديد مساحتها ضرورة لا غنى عنها لتأمين الموارنة بين الطلب المتزايد على منتجات الغذاء والعرض المحدود منها ، كون الأرض الزراعية مازالت تعاني من سوء استثمار الفلاح وضعف التخطيط مما يحتم دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة على تلك الأنماط الزراعية وإمكانية تحديدها وتطورها مستقبلاً .

لذا جاءت هذه الدراسة لمسح أنماط استثمار استعمالات الزراعية في قضاء الخضر ، حيث تتعدد المحاصيل الزراعية فيه والمنتجات الحيوانية على الرغم من تباين مساحتها وكمية انتاجها بين وحداتها الإدارية . لذا عكف البحث على دراستها والكشف عن أنماطها الزراعية وتحديد المساحة المستمرة كخطوة علمية أولى قد تتبعها خطوات بحثية لاحقة لغرض تنميتها وتحديدها وصولاً للاستثمار الأمثل للأرض .

الدليل النظري للبحث :

١ - مشكلة البحث :

بما أن المشكلة في البحث العلمي حاجة لم تلب أو تشبع^(١) ، عليه تمثل مشكلة البحث بأن الاستثمار الزراعي في قضاء الخضر يتاثر بخصائص جغرافية طبيعية

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٢)

وبشرية ، وان هذه الخصائص تتسم بالتنوع والتباين مما ينعكس على تباين صنوف استثمار الأرض الزراعية في منطقة الدراسة والتباين في امتدادها ومساحتها وخصائصها .

٢ - هدف البحث :

يهدف البحث إلى الكشف تحليلاً استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر للمرة (٢٠٠٨ - ٢٠١٣ م) وتصنيف الأرض الزراعية فيها ومدى ملائمتها للإنتاج الزراعي ، والكشف عن العوامل الجغرافية المتحكم فيها وهذا بدوره يساعد في معرفة الخصائص العامة للإنتاج الزراعي في قضاء الخضر .

٣ - فرضية البحث :

يتأثر استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر بمجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية لينعكس تأثير تلك العوامل على الإنتاج النباتي فيها بشقيه النباتي والحيواني .

٤ - منهج البحث :

اعتمد المنهج النظامي (الأصولي) Systematic Approach () لتحديد العوامل الجغرافية التي تتحكم في استثمار الأرض الزراعية ، واستكمل بالمنهج المحسولي (Commodity Approach) (٢) .

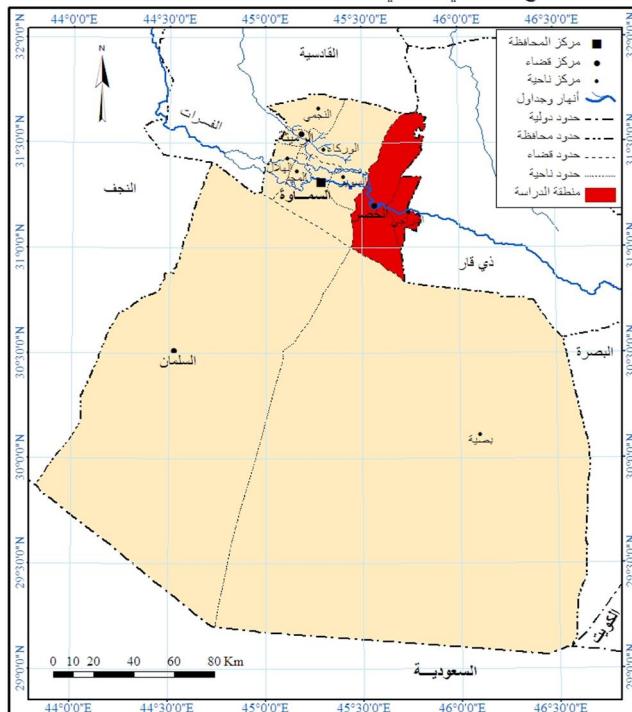
٥ - حدود منطقة الدراسة :

تتمثل منطقة الدراسة بقضاء الخضر أحد أقضية محافظة المشى الذي يقع على بعد (٣٢) كم عن مدينة السماوة من جهة الجنوب . استحدث كقضاء بموجب المرسوم الجمهوري رقم (١١) في سنة ١٩٧١ عندما كانت قرية صغيرة ثم ناحية تابعة إدارياً لقضاء السماوة عام ١٩٢١ . يحدها من جهة الشمال الغربي الحدود الإدارية لمحافظة الديوانية ومن الشمال الشرقي والشرق الحدود الإدارية لمحافظة الناصرية ومن جهة الجنوب قضاء السلمان ، الخريطة (١) . تبلغ مساحة قضاء الخضر (١٦٦٧ كم^٢)

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر

تمثل (٣,٢٪) من مساحة محافظة المثنى والبالغة (٥١٧٤٠ كم^٢) موزعة إدارياً على ناحيتين هما مركز قضاء الخضر بمساحة (١٢٦٠) كم^٢ تمثل (٧٥,٦٪) من مساحة القضاء وناحية الدراجي بمساحة (٤٠٧) كم^٢ تمثل (٢٤,٤٪) من مساحة القضاء . أما الموقع الفلكي لقضاء الخضر ، يقع بين دائري عرض (٣٠,٥٠° - ٣١,٣٩°) شمالاً وخطي طول (٤٥,٥٢° - ٤٥,٣٧°) ، الخريطة (١) . في حين تمثلت الحدود الزمنية للدراسة ، بالسلسلة الزمنية (٢٠٠٨ - ٢٠١٣) . إن الفكرة التي تدعونا للأخذ بهذا المعدل كونه يزودنا ببعد حركي يعتننا على فهمه ، على تقدير فكرة النسب الثابتة التي تقتصر على وصف خصائص زمنية معينة^(٤) .

الخريطة (٢).
الموقع الجغرافي والفككي لقضاء الخضر بالنسبة لمحافظة المثنى.



المصدر: المديرية العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط الرقمية M.P.D، بغداد، خريطة محافظة المثنى الإدارية مقياس ١:٥٠٠٠٠٠، ٢٠١٠ م.

الفصائص الجغرافية وعلاقتها باستثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر :

١- الخصائص الطبيعية : يمكن توضيح تلك العوامل بالآتي :

أولاً / السطح : يؤثر السطح في نوع التربة من حيث تركيبها وتماسكها ، كما يؤثر بعمليات الارواء ، فكلما كان السطح مستوياً وانحداره طفيفاً كلما ساعد على سهولة تصريف المياه من جهة وعدم ظهور مشكلة الملوحة من جهة أخرى كما أن السطح المستوي يوفر إمكانية استخدام المكائن والآلات الزراعية بسهولة على العكس من المناطق المتضرة .

يتسم سطح قضاء الخضر بسمة الانبساط كونه جزء من منطقة السهل الفيضي العراقي ، وخلوه من التعرض مع انحدار بسيط من الجنوب الغربي إذ يرتفع بمستوى (٧ - ١٥ م) باتجاه الشمال الغربي حيث يبلغ ارتفاع السطح بمستوى يتراوح (٥ - ٥٠ م) ، الخريطة (٢) ، وبمعدل انحدار يبلغ (٠٠٢ م / كم)^(٥) .

يمار الجرى الرئيس لنهر الفرات بقضاء الخضر من وسطه مكوناً كتوف الأنهار الطبيعية على ضفتي النهر الشرقية والغربية ، على شكل تلال واطئة شديدة الانحدار نحو النهر وقليلة الانحدار بعيدة عنه^(٦) ، ويتراوح ارتفاعها (١.٥ - ٢ م) عن مستوى الأراضي المجاورة لها التي تعرف بأحواض الأنهار .

فيما يظهر تحول بسيط في أجزاءه الشمالية والشمالية الغربية والشرقية المتاخمة لحدود محافظة القادسية وذي قار ، كمظهر من مظاهر السطح تمثل بالكتبان الرملية . في حين تظهر في الأجزاء الجنوبية الشرقية من القضاء أراضي المنخفضات المغمورة بمياه المستنقعات ، وخاصة مقاطعة (٢٣) عين صيد ومقاطعة (٥٩) الجرع ، بفعل تصريف نهر القادسية .

ثانياً / المناخ :

يتمثل تأثير عناصر المناخ في منطقة الدراسة بالآتي :

١- الإشعاع الشمسي : يعد الإشعاع الشمسي المصدر الرئيس للضوء اللازم لنمو النباتات وعقد الشمار، لذا فإن المحاصيل الزراعية التي تحصل على الكمية المناسبة

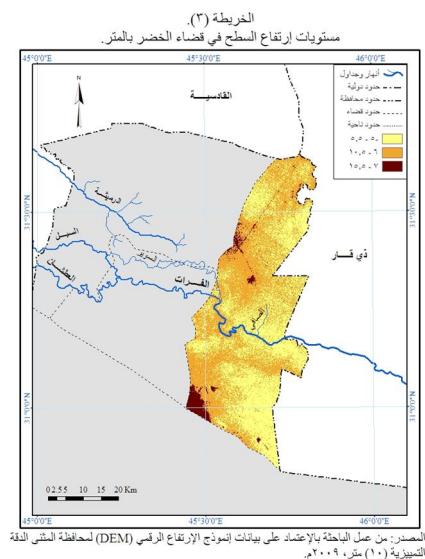
أوروك للعلوم الإنسانية

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٥)

لحاجتها من الضوء تكون ثمارها كبيرة الحجم وأكثر نضجاً من تلك التي تستلم كمية قليلة من الضوء^(٧).

يتضح عند تحليل بيانات الجدول (١) زيادة عدد ساعات السطوع الشمسي الفعلية في منطقة الدراسة بشكل عام مع تغير واضح في معدلاتها ما بين أشهر الصيف الذي يبدأ من شهر مايس إلى شهر تشرين الأول وأشهر الشتاء الذي يبدأ من شهر تشرين الثاني إلى شهر نيسان.

إذ ترتفع معدلاتها خلال شهر حزيران وتكون وآب بمعدل (١٢،٣ - ١١،٢) ساعة / يوم على الترتيب وبزاوية أقرب إلى العمودية ، علماً إن عدد ساعات السطوع الشمسي الفعلية لفصل الصيف (١٠،٧) ساعة / يوم . مما يزيد من ارتفاع درجات الحرارة ثم ارتفاع قيم التبخر مما يزيد من فقدان الصنائعات المائية اللازمة للمحاصيل الزراعية ، في حين ينعكس الحال في فصل الشتاء إذ تنخفض ساعات السطوع الشمسي لشهر تشرين الثاني وكانون الأول وكانون الثاني لتبلغ (٧،٥ - ٦،٧) ساعة / يوم على التوالي مما يقلل من نسبة التبخر .



٢ - درجة الحرارة :

تسجل أعلى معدلات درجة الحرارة في منطقة الدراسة خلال أشهر حزيران وتموز وأب (٣٤,٤ - ٣٥,٦ - ٣٦,٣ ° م) لكل منها على الترتيب في حين تسجل أخفض معدلات درجات الحرارة في أشهر كانون الأول وكانون الثاني وشباط بمعدلات (١٢,٨ - ١٣,٥ - ١١,٥ ° م) على التوالي ، الجدول (١) ، في حين يبلغ متوسط المدى الحراري الشهري (٢٤,٦ ° م) ، وهذا يبين على وجود تباين فصلي كبير بين الصيف والشتاء مما أثر في تباين زراعة وإنتاج المحاصيل الزراعية في قضاء الخضر بين الفصلين .

الجدول (١) معدل مدة سطوع الشمس ساعة / يوم ومعدل درجات الحرارة لمنطقة

الدراسة للمدة (١٩٧١ - ٢٠١١ م)

الشهر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	أبرil	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس
متوسط سطوع	١١,٣	٥,٥	٥,٥	٨,٢	٨,٢	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣	٦,٣
متوسط	٢٣,٦	٧,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢	٦,٢

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

٣ - الرياح :

يظهر من الجدول (٢) انخفاض المعدل السنوي لسرعة الرياح إذ يبلغ (٢,٢) م / ثا ، إلا أن هذه الرياح تزداد سرعتها في أشهر الصيف مايس وحزيران وتموز لتصل (٢,٥ - ٢,٦) م / ثا على التوالي . في حين تنخفض شدة سرعة الرياح شتاءً إذ يصل أدنى معدل لها في شهر تشرين الثاني (١,٧) م / ثا .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٧)

المجدول (٢) ، معدل سرعة الرياح م / ثا في قضاء الخضر للمدة (١٩٧١ - ٢٠١١)

الشهرين	كانون الثاني	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفember	ديسمبر	السنوي	المعدل السنوي
الشهرين	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفember	ديسمبر	يناير	كانون الأول	المعدل
معدل سرعة الرياح	٣٦	٣٨	٤٠	٤٢	٤٥	٤٧	٤٩	٤٩	٤٧	٤٥	٤٣	٤٢	٣٩	٣٧	٣٦

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

ويتضح مما تقدم هناك علاقة طردية بين سرعة الرياح وزيادة عملية التبخر / التتح على المحاصيل الزراعية في قضاء الخضر لا سيما المحاصيل الصيفية مما يتطلب زيادة عدد الريات التي تتطلبه المحاصيل الزراعية ، علماً أن الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي الرياح الشمالية الغربية .

٤ - الرطوبة النسبية :

بلغ أعلى معدل للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة في أشهر الشتاء ، خاصة في شهر كانون الثاني إذ سجل (٦٧٪) ، في حين تنخفض قيم الرطوبة النسبية في الصيف ويسجل شهر توز أوطاً معدلاتها بنسبة (٢٠٪) ، المجدول (٣) ، بسبب ارتفاع درجات الحرارة مما يزيد من سرعة فقدان المياه نتيجة التبخر والتتح مما يرفع عملية الري السطحي لسد النقص في ري المحاصيل عن كمية الرطوبة الجوية في القضاء .

٥ - التساقط المطري :

يبدأ هطول الأمطار بوضوح بدأيا شهر تشرين الثاني حتى شهر مايس ، المجدول (٣) علماً أن أعلى كمية للأمطار تتركز في شهر كانون الثاني تصل (٢٣،٥) ملم ،

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٨)

وتبدأ بالانخفاض التدريجي لتنعدم في شهري تموز وأب ، وتبعد كمية التساقط المطري (٩٩,١) ملم سنوياً . لا يعتمد على الأمطار في الإنتاج الزراعي في قضاء الخضر ، إذ يوجد عجز مائي كبير نتيجة لارتفاع معدلات التبخر في منطقة الدراسة يبلغ (٣٣١,٩) ملم سنوي ، الجدول (٣) .

الجدول (٣) ، معدل الرطوبة وكمية الأمطار (ملم) في منطقة الدراسة للمدة ١٩٧١ - ٢٠١١ .

الأشهر	كانون الثاني	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفember	ديسمبر	الإجمالي
٢٠١١	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٣٢	٥٦	٥٦	٥٦	٦٣٢
٢٠١٥	٦١	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	٦٦	=	=	=	=	٦٦٦

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

ثالثاً / التربية :

تعد الترب من العوامل الأرضية المهمة في تباين المحاصيل الزراعية وكفاءتها الإنتاجية^(٨) ، نتيجة لتعدد أصناف الترب وتبانها عن بعضها في تراكيبها . ويمكن تحديد الترب الرئيس في قضاء الخضر بالأتي :

١ - تربة كتوف الأنهر :

تتوزع على شكل أشرطة متعددة على ضفاف نهر الفرات في قضاء الخضر والروافد الآخذة منه مثل قناة الصافي ونهر المذبحة تكونت هذه التربة بفعل تكرار مياه نهر الفرات ، تمتاز بارتفاعها عن الأراضي المجاورة لها بارتفاع يصل (٢٢ - ٣٣ م)^(٩) ،

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢١٩)

وهي ذات تصريف طبيعي لل المياه الأمر الذي جعل منها تربة جيدة لاستثمار الأرض الزراعية لغناها بالمواد العضوية وخصوصيتها العالية .

٢ - تربة أحواض الأنهار :

تشمل هذه التربة نطاق التربة المجاورة لنوع الأول ، ذات نسجه ناعمة ، وقد تكونت من تجمع التربسات الناعمة التي نقلتها مياه الفيضانات بعيداً عن مجاري الأنهار فهي ذات تكوينات متماسكة ، ومتاز بنسجه خفيفة وناعمة من الطين والغرين ، تراوحت نسبة الطين في تراكيبها ما بين (٥٠ - ٧٠ %) ، ونتيجة لذلك تكون رديئة الصرف أحياناً ومشبعة بالماء water logged ، ونسجتها ضعيفة ، تزداد نسبة الأملاح فيها (١٠) .

٣ - تربة الأهوار والمستنقعات المغمورة بالغرين :

يتمثل هذا الصنف من التربة في منطقة الدراسة بالأراضي المغمورة بالماء لا سيما أراضي هور صليبيات التي تنتهي إليه مياه نهر القادسية في جنوب شرق القضاء ، تتصف هذه الترب باستواء سطحها وانخفاض مستوى سطحها عن مستوى الأرض المجاورة، لذا كانت ولا تزال تستخدم كمناطق لتصريف المياه الفائضة ، كما تتصف بأنها ذات نسيج طيني يصلح لزراعة المحاصيل التي تتلاطم وخصائصها مثل الرز ، فضلاً عن ذلك فإنها تكون من تربة رملية ناعمة ونسبة كبيرة من الطين والغرين ، واحتواها على نسبة قليلة جداً من المواد العضوية المتحللة .

رابعاً / الموارد المائية :

نظراً لوقوع منطقة الدراسة ضمن المناخ الصحراوي الجاف وقلة هطول الأمطار ، الأمر الذي حتم استخدام المياه السطحية بشكل رئيس في عملية الري الزراعي ، فضلاً عن اعتماد المياه الجوفية كخزين متاح يمكن استخدامه للري عند نقص مناسيب المياه و يصل مستوى الماء الجوفي (٣م) في منطقة السهل الفيضي .

تمثل المياه السطحية بالمجرى الرئيس لنهر الفرات عند دخوله قضاء الخضرقادما من مدينة السماوة من التقاء نهري السبيل والعطشان اللذان يلتقيان شمال مدينة السماوة بمسافة (٤ كم) المصدر الرئيس في عملية الري وبعد دخوله قضاء الخضر يتفرع من ضفته اليسرى قناة أو نهر الصافي ليتجه نحو الشمال الشرقي بطول (١٦ كم) وطاقة تصريفية تبلغ (٦ م / ثا) ، يروي مساحة زراعية تبلغ (٣٠٠٠) دونم .

أما نهر القادسية ، والذي يعرف بشط العطشان سابقاً ، يتفرع من شط الحسف المندرس والذي يأخذ مياهه من الجانب الأيمن لنهر الفرات خارج الحدود الإدارية لقضاء الخضر ، بطول (٦٥ كم) وطاقة تصريفية تبلغ (٢٥٠ م $\frac{3}{3}$ / ثا) وعرض قعره (٦٥ م) ^(١١) ، كان الغرض الأساس منه درأ خطير فيضان نهر الفرات عن مدينة السماوة والخضر وسوق الشيوخ عن طريق منخفض الصلبيات فضلاً عن حماية الخط الاستراتيجي والأراضي الزراعية من تسرب المياه إليها .

٢ - الفصائص البشرية : يمكن تحديدها بالآتي :

أولاً : الأيدي العاملة :

تأتي أهمية هذا الجانب في توضيح العلاقة بين السكان والأرض ولتوفير معلم مهم يمكن الاستفادة منها في صياغة التوجهات المستقبلية لاستثمار الأرض الزراعية، لا سيما في إعادة تنظيم تلك الاستعمالات في قضاء الخضر . بلغ إجمالي سكان قضاء الخضر (٧١٠٣٤) نسمة لعام ١٩٩٧ ، جاء سكان الريف بالمرتبة الأولى بنسبة (٦٩,٣ %) ، فيما بلغت نسبة سكان الخضر (٣٠,٧ %) من عموم سكان القضاء ، إلا أن حجم السكان يتباين بين الوحدات الإدارية ، حيث يتضح من الجدول (٤) ، إن مركز قضاء الخضر يأتي بالمرتبة الأولى من إجمالي سكان القضاء وبنسبة (٨٥,٨ %) ، مقارنة بناحية الدراجي الذي بلغ نسبة السكان فيها (١٤,٢ %) من إجمالي سكان القضاء ، ومن حيث سكان الريف سجل مركز

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢١)

القضاء المرتبة الأولى تلته ناحية الدراجي وبنسبة تراوحت (٨٠,٤٪) و (١٩,٦٪) على التوالي من إجمالي ريف القضاء ومن حيث السكان الحضر ، فقد جاء مركز القضاء أولاً و حلت ناحية الدراجي ثانياً وبنسبة بلغت (٩٨,٣٪) و (١,٧٪) على التوالي من إجمالي السكان الحضر في القضاء .

المجدول (٤) ، التوزيع البيئي لسكان قضاء الخضر بحسب الوحدات الإدارية لعام ١٩٩٧ م

الوحدة الإدارية	سكن الريف / نسمة	سكن الحضر / نسمة	% سكان الحضر	% الإجمالي	%
م . ق . الخضر	٣٩٥٧٧	٢١٤٠٠	٨٠,٤	٩٨,٣	٨٠,٨
ن . الدراجي	٩٦٧٦	٣٨١	١٩,٦	١,٧	١٤,٢
الإجمالي	٤٩٢٥٣	٢١٧٨١	٦١,٠	٧١٠٣٤	٦١,٠
الإجمالي من القضاء	-	-	٦٩,٣٪	٣٠,٧٪	-

المصدر : هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد السكاني لقضاء الخضر ، ١٩٩٧ .

٢ - الكثافة الريفية :

يوضح هذا الجانب طبيعة العلاقة بين السكان ومساحة الأرض التي يقطنوها ويستثمرونها ، ومن المجدول (٥) ، يتضح بأن إجمالي الكثافة الريفية تبلغ في قضاء الخضر (٢٩,٥ نسمة / كم^٢) ، إلا أنها تباينت على مستوى الناحية فقد فاقت الكثافة الريفية في مركز القضاء إجمالي الكثافة إذ بلغت (٣١,٤) نسمة / كم^٢ ، في حين انخفضت في ناحية الدراجي عن إجمالي القضاء إذ بلغت (٢٣,٨) نسمة / كم^٢ .

المجدول (٥) ، الكثافة الريفية في قضاء الخضر حسب الوحدات الإدارية .

الوحدة الإدارية	سكن الريف / نسمة	المساحة / كم ^٢	الكثافة الريفية
م . ق . الخضر	٣٩٥٧٧	١٢٦٠	٣١,٤
ن . الدراجي	٩٦٧٦	٤٠٧	٢٣,٨
إجمالي القضاء	٤٩٢٥٣	١٦٦٧	٢٩,٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر . (٢٢٢)

المصدر ، الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء ، التعداد السكاني لعام ١٩٩٧ .

٣ - حجم الحيازة الزراعية :

يتضح من الجدول (٦) بوجود ثلاث مستويات للحيازة في قضاء الخضر بلغ عددها (٥٥٤) حيازة تشكل لإجمالي مساحة تبلغ (٨٩٣٣) دونم . استأثرت الحيازات الصغيرة للفئة (١ - ٢٠) دونم بنسبة (٥٧,٨٪) من إجمالي الحيازات في القضاء لتأخذ بالتناقص كلما اتسعت المساحة ، إذ بلغت نسبة الحيازات للفئة الثالثة (٥١ - ١٠٠) دونم لتحل أخيراً وبنسبة (١٤,٦٪) من إجمالي الحيازات إلا أن المساحة لهذه الفئة استحوذت المرتبة الأولى وبنسبة (٦٤,٩٪) من إجمالي مساحة الحيازات في القضاء في حين سجلت الفئة الثانية (٢١ - ٥٠) دونم أدنى قيمة لها إذ سجلت (٧,٨٪) .

الجدول (٦) ، حجم الحيازة الزراعية (٤٠) في قضاء الخضر لعام ٢٠١٣ .

حجم الحيازة / دونم	المجموع	عدد العقود	المساحة / دونم	%
٢٠-١	٣٢٠	٥٧,٨	٢٤٤٦	٢٧,٤
٥٠-٢١	١٥٣	٢٧,٦	٦٩٣	٧,٧
١٠٠-٥١	٨١	١٤,٦	٥٧٩٤	٦٤,٩
المجموع	٥٥٤	١٠٠	٨٩٣٣	١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة السماوة ، قسم الأراضي بيانات غير منشورة .

(٤٠) لعدم توفر البيانات الدقيقة تم اعتماد مساحة العقود الدائمة رقم ٣٥ لسنة ١٩٨٥ .

تحليل أنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر للمدة (٢٠١٣ - ٢٠٠٨) :

يبين هذا الجزء من الدراسة تحليل أنماط الأرض الزراعية المستمرة بشكل عام في قضاء الخضر ومقدار المكان الذي تشغله فيها ونسبة من المحاصيل الزراعية ، وسيعتمد البحث الابتعاد ما أمكن عن التطرق لتفاصيلها والتوجه إلى ما يغني البحث .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢٣)

يتضح من الجدول (٧) ، بأن إجمالي مساحة قضاء الخضر المستمرة بالزراعة بلغت (٣٥٩٤٢١) دونما ، وإن كان قسم منها صالح للأغراض الزراعية والقسم الآخر غير صالح ، لذا بلغت الأراضي الصالحة للزراعة (٤٩٩٢١) دونما وهي مزروعة فعلاً تمثل (١٣٪، ٧٪) من إجمالي المساحة الزراعية في القضاء ، في حين بلغ مجموع الأراضي الغير صالحة للزراعة (٣٠٩٥٠٠) دونما تمثل (٣٪، ٨٦٪) منها .

تضُمُّ الأراضي الغير صالحة للزراعة (المتروكة) قسمين من الأراضي الزراعية يمثل الأول الأراضي المهيأة كمشاريع زراعية وتبلغ مساحتها (١٠١٥٠٠) دونما تمثل (٣٢٪، ٨٪) من الأراضي المتروكة ومنها مشروع العوليين وبمساحة (١٥٠٠) دونما تمثل (١٪، ٥٪) من المشاريع الزراعية ، ومشروع جنابة صلبيات من المشاريع الزراعية المعدة للاستثمار الزراعي المستقبلي وبمساحة تبلغ (١٠٠٠٠٠) دونما تمثل (٩٨٪، ٥٪) من المشاريع المقترحة . أما القسم الثاني من الأراضي الغير صالحة للزراعة بشكل دائم ، يتمثل بالأراضي المغمورة بالمياه ويشمل منخفض صلبيات في جنوب غرب قضاء الخضر ضمن أراضي مقاطعات (٢٣/عين صيد و ٥٩/الجرع و ١/ بصبة) وبمساحة (٢٠٨٠٠) دونما تمثل (٦٧٪، ٢٪) من الأراضي الغير صالحة للاستثمار الزراعي ، اعتمدت وحدة المساحة وكمية الإنتاج والإنتاجية في تحليل أنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر، متخذين النسب المئوية التي يشغلها كل محصول معياراً لتحديد أنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر وفق الآتي :

الجدول (٧) مساحة الأراضي المتروكة والغير صالحة للزراعة الزراعي في قضاء الخضر .

النسبة / من الأراضي المتروكة	المساحة/ دونم	الخصائص العامة للأراضي الغير صالحة للزراعة	
١٠٪	١٥٠٠	في الوقت الحاضر	الأراضي المتروكة (مشاريع زراعية)
٩٨٪	١٠٠٠٠	على المدى القريب	
٣٢٪ من الإجمالي	١٠١٥٠٠		المجموع
٦٧٪ من الإجمالي	٢٠٨٠٠	الأراضي المغمورة بالمياه / غير صالحة للزراعة	
١٪	٣٠٩٥٠٠		الإجمالي

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢٤)

المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة المثنى ، قسم الذاتية ، بيانات غير منشورة .

أولاً: أنماط استثمار الأرض الزراعية بالحاصلات الحقلية في قضاء الخضر /
يبلغ معدل مساحة المحاصيل الحقلية في قضاء الخضر (٣٩٧٥٨،٤) دونماً
للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠١٣) تشكل (٧٩,٦٪) من إجمالي المساحة الصالحة للزراعة في
القضاء ، ويمكن تقسيمها حسب موسم زراعتها إلى محاصيل شتوية وصيفية
وكالآتي:

١ - نمط المحاصيل الحقلية الشتوية / تبلغ مساحة المحاصيل الشتوية (٣٨٠٤٠) دونماً
تمثل (٧٦,٢٪) من إجمالي معدل مساحة المحاصيل الحقلية في قضاء الخضر وتشمل
محصولين رئисين هما :

آ - محصول الشعير :

يأتي محصول الشعير في مقدمة المحاصيل الزراعية من حيث المساحة المزروعة في
القضاء وبمعدل مساحة مزروعة (٢٨٢٦٠) دونماً للمدة ٢٠١٣ - ٢٠٠٨ وبنسبة (٥٦,٦٪)
من معدل مساحة المحاصيل الحقلية . وترتفع لتشكل (٧٤,٣٪) من مساحة
المحاصيل الحقلية الشتوية . وذلك لقابليته على تحمل الجفاف وملوحة التربة ، وتوسيع
زراعته على حساب مساحات محاصيل أخرى لم تزرع لقلة الحصة المائية .

ومن الجدول (٨) يتضح أن مركز قضاء الخضر جاء أولاً من حيث المساحة
المزروعة ، إذ بلغت (١٦٢٦٠) دونماً وبنسبة (٥٧,٥٪) من إجمالي مساحة القضاء
بمحصول الشعير ، جاءت ناحية الدراجي ثانياً ومساحة (١٢٠٠) دونماً وبنسبة (٤٢,٥٪) منها ، شكل (١) .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢٥)

الجدول (٨) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشعير في قضاء الخضر .

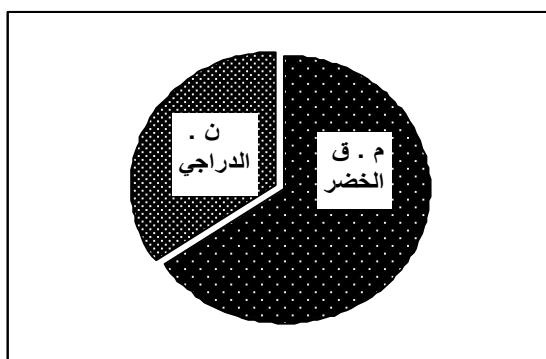
الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	الإنتاج / طن	الإنتاجية / كغم / دونم	%
مركز قضاء الخضر	١٦٢٦٠	٢٨٤٥	٥٧,٥	٦٥,٥
ناحية الدراجي	١٢٠٠	١٥٠٠	٤٢,٥	٣٤,٥
الإجمالي	٢٨٢٦٠	٤٣٤٥	٦٥,٥	١٥٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة المشتى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .

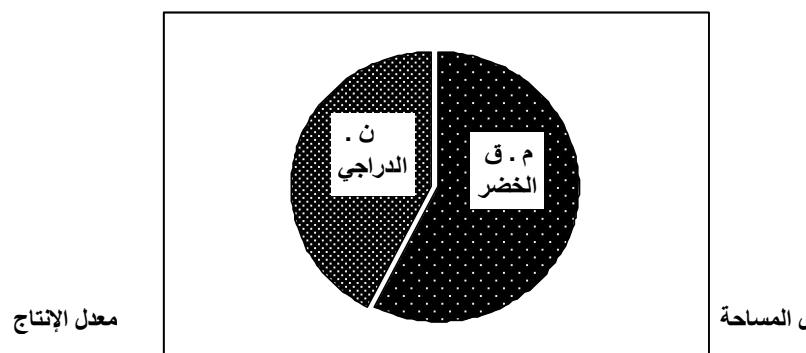
أما الإنتاج ، فقد بلغ معدل إنتاج الشعير في قضاء في قضاء الخضر (٤٣٤٥) طن للمنطقة ٢٠١٣ - ٢٠٠٨ ، حل مركز القضاء أولاً بنسبة (٦٥,٥٪) وناحية الدراجي ثانياً وبنسبة (٣٤,٥٪) ، شكل (١) .

أما الإنتاجية ، حيث سجل قضاء الخضر معدل إنتاجية بلغ (١٥٠) كغم / دونم ، بلغ أعلى معدل لها في مركز القضاء تلته ناحية الدراجي بمعدل إنتاجية (١٧٥) و (١٢٥) كغم / دونم ، على التوالي .

الشكل (١) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الشعير في قضاء الخضر



التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٨) .

ب - محصول القمح :

يعد القمح المحصول الأول في الأهمية الغذائية لعموم السكان من بقية المحاصيل ، ويشغل مساحة بمعدل (٩٧٨٠) دونماً للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ تمثل (١٩,٦ %) من إجمالي مساحة المحاصيل الحقلية ترتفع نسبتها إلى (٢٥,٧ %) من مساحة المحاصيل الشتوية موزعة بشكل متباين على نواحي القضاء .

تصدر مركز القضاء المساحة المزروعة بالقمح ، حيث بلغت (٥٦,٩ %) من إجمالي مساحة القمح تلته ناحية الدرجي بنسبة (٤٣,١ %) من مساحة القمح . الجدول (٩) ، الشكل (٢) .

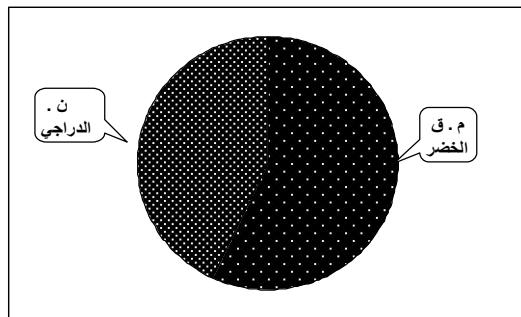
الجدول (٩) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول القمح في قضاء الخضر .

الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	الإنتاج / طن	الإنتاجية / كغم / دونم	%
مركز قضاء الخضر	٥٥٦٠	١٢٥١	٥٦,٩	٦٢,٩
ناحية الدرجي	٤٢٢٠	٧٣٨	٤٣,١	٣٧,١
الإجمالي	٩٧٨٠	١٩٨٩	١٠٠	١٠٠

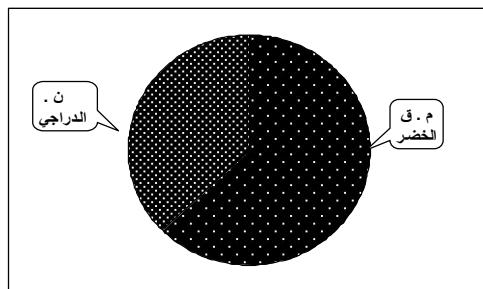
التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢٧)

المصدر : مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .
أما الإنتاج فقد بلغ معدل إجمالي إنتاج محصول القمح في قضاء الخضر (١٩٨٩) طن تصدر مركز القضاء أولًا ثم ناحية الدراجي من حيث الإنتاج ثانياً بنس比 (%) طن تصدر مركز القضاء أولًا ثم ناحية الدراجي من حيث الإنتاج ثانياً بنسبي (%) ٦٢,٩ و (%) ٣٧,١ على التوالي . وما يلاحظ أن هنالك علاقة طردية تربط زيادة كمية الإنتاج باتساع المساحة ، إذ تقل كمية إنتاج القمح بما يفوق الصعب بالنسبة لكمية إنتاج محصول الشعير بسبب صغر المساحة المزروعة . الشكل (٢) .
أما من حيث الإنتاجية فقد بلغ معدل إنتاج محصول القمح للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ في قضاء الخضر (٢٠٠) كغم / دونم سجل مركز القضاء أعلى إنتاجية حل ناحية الدراجي ثانياً بمعدل إنتاجية بلغ (٢٢٥) و (١٧٥) كغم / دونم .
الشكل (٢) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول القمح في قضاء

الخضر



معدل المساحة



معدل الإنتاج

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٩).

٢- نمط المحاصيل الحقلية الصيفية /

يتضمن هذا الصنف من استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر على (الذرة البيضاء والسمسم والدخن) وبمعدل مساحة (١٧١٨,٤) دونما للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ تمثل (٣٠,٤٪) من مساحة المحاصيل الحقلية . وسيتم دراستها وفق الآتي :

آ- الذرة البيضاء :

يزرع هذا المحصول كغذاء للإنسان ، بمعدل مساحة (١٢٠٤,٤) دونم للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ يمثل (٣٪) من مساحة المحاصيل الحقلية وترتفع النسبة لتصل (٧٠,١٪) من مساحة المحاصيل الحقلية الصيفية ، أما من حيث توزيعه الجغرافي في قضاء الخضر يتضح من خلال ما يأتي : من حيث المساحة المزروعة ، تصدر مركز القضاء أولًا بمساحة (٦٦٧) دونما تمثل (٥٥,٤٪) من مساحة القضاء بمحصول الذرة ، تلته ناحية الدراجي بمساحة (٥٣٧,٤) دونما وبنسبة قدرها (٤٤,٦٪) ، جدول رقم (١٠) ، الشكل (٣)، أما من حيث الإنتاج ، فقد بلغ معدل إنتاج قضاء الخضر (٢٤٦ طن للمدة ٢٠١٣ - ٢٠٠٨) فقد سجل مركز قضاء الخضر أعلى معدل إنتاج بلغت نسبته (٦٧,٥٪) ، ويعود السبب لسعة المساحة وتجهيزه بحصة مائية تفوق ناحية الدراجي ، لذا حلّت ناحية الدراجي بالمرتبة الثانية بإنتاج الذرة البيضاء وبنسبة تشكل (٣٢,٥٪) من إجمالي إنتاج القضاء . الجدول (١٠) ، الشكل (٣) .

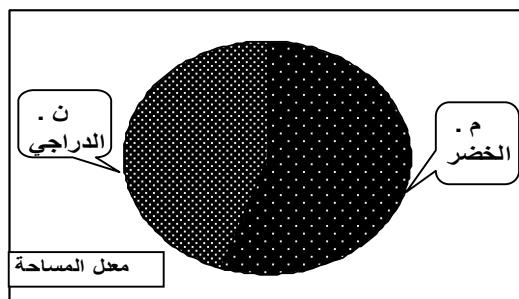
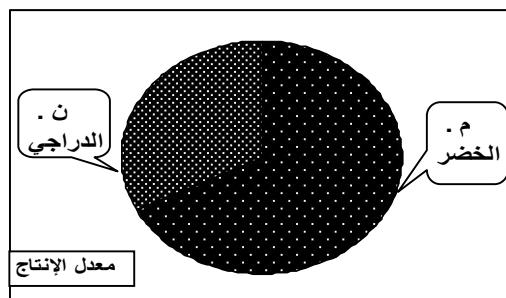
الجدول (١٠) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة البيضاء في قضاء الخضر

الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	الإنتاج / طن	الإنتاج / %	الإنتاجية / كغم / دونم
مركز قضاء الخضر	٦٦٧	١٦٦	٥٥,٤	٢٥٠
ناحية الدراجي	٥٣٧,٤	٨٠	٤٤,٦	١٥٠
الإجمالي	١٢٠٤,٤	٢٤٦	١٠٠	٢٠٠

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٢٩)

المصدر : مديرية زراعة محافظة المشتى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .
ومن حيث الإنتاجية ، حيث بلغ معدل إنتاجية قضاء الخضر (٢٠) كغم / دونم
، أما وحداته الإدارية ، فقد سجل مركز القضاء (٢٥٠) كغم / دونم فاقت المعدل
العام للقضاء على عكس ناحية الدراجي التي سجلت معدل إنتاجية دون المعدل
العام للقضاء بلغ (١٥٠) كغم / دونم .

الشكل (٣) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الذرة البيضاء
في قضاء الخضر .



المصدر : الباحث ، بالاعتماد على جدول رقم (١٠) .

ب - محصول السمسم :

يبلغ معدل مساحة محصول السمسم في قضاء الخضر (٢٦٥) دونم للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، تمثل بنسبة (٠,٧ %) من إجمالي مساحة المحاصيل الحقلية لنفس المدة ،

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٠)

وترتفع النسبة إلى (١٥,٤) من مساحة المحاصيل الحقلية ، ويتباين توزيعها الجغرافي للوحدات الإدارية .

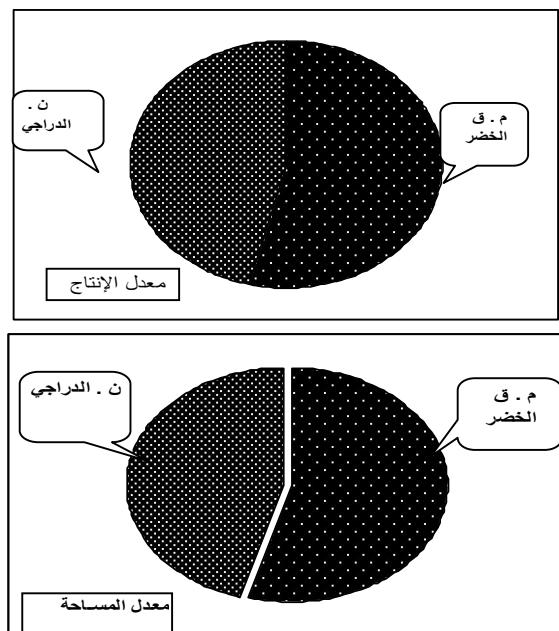
من حيث المساحة ، ومن الجدول (١١) ، فقد حل مركز قضاء الخضر أولاً بمعدل مساحة بلغ (١٤٤) دونم تمثل (٥٤,٣ %) من معدل مساحة محصول السمسم في القضاء ، تليه ناحية الدراجي بمعدل مساحة يصل (١٢١) دونم تمثل (٤٥,٧ %) من مساحة المحصول في القضاء ، الشكل (٤) .

الجدول (١١) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول السمسم في قضاء الخضر .

الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	%	الإنتاج / طن	%	الإنتاجية / كغم / دونم
مركز قضاء الخضر	١٤٤	٥٤,٣	٢١	٥٣,٨	١٥٠
ناحية الدراجي	١٢١	٤٥,٧	١٨	٤٦,٢	١٥٠
الإجمالي	٢٦٥	٩٥١٠٠	٣٩	٩٥١٠٠	١٥٠

من حيث الإنتاج ، فقد بلغ معدل إنتاج قضاء الخضر (٣٩) طن للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، سجل مركز قضاء الخضر أعلى معدل إنتاج ، وحلت ناحية الدراجي ثانياً وبنسب بلغت (٤٦,٢ %) و (٥٣,٨ %) على التوالي ، الجدول (١١) ، الشكل (٤) . ومن حيث الإنتاجية ، فقد بلغ معدل إنتاجية قضاء الخضر للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ (١٥٠) كغم / دونم ، وهو نفس معدل إنتاجية مركز قضاء الخضر وناحية الدراجي والسبب يعود لتقارب المساحة بينهما فضلاً عن تساوي الخبرة لدى فلاحي القضاء في زراعته . وعلى الرغم من إمكانية زراعة محصول السمسم في قضاء الخضر إلا إن منافسة محاصيل زراعية رئيسة له كالقمح انعكست على مساحته المزروعة وكمية الإنتاج .

الشكل (٤) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول السمسم في قضاء الخضر .



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات المجدول (١١) .

ج- محصول الدخن :

يحتل محصول الدخن المرتبة الثالثة من بين المحاصيل الحقلية الصيفية من حيث المساحة المزروعة وبمعدل (٢٤٩) دونم للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، تمثل (٥٠,٦ %) من إجمالي مساحة المحاصيل الحقلية إلا أن النسبة ترتفع إلى (١٤,٥ %) من مساحة المحاصيل الحقلية الصيفية ، ومن حيث توزيعها الجغرافي على وحداتها الإدارية تمثل بالآتي :

من حيث المساحة ، فقد حل مركز قضاء الخضر أولاً بمعدل مساحة (١٣٩) دونم تمثل (٥٥,٨ %) من مساحة محصول الدخن في القضاء . وتأتي ناحية

التحليل الجغرافي لنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٢)

الدراجي ثانياً بمعدل مساحة (١١٠) دونم تمثل (٤٤,٢ %) من محصول الدخن في القضاء . الجدول (١٢) ، الشكل (٥) .

الجدول (١٢) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في قضاء الخضر .

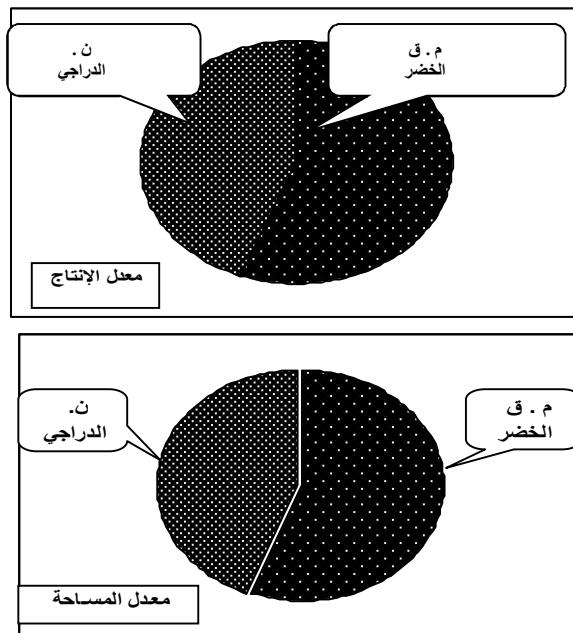
الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	%	الإنتاج / طن	%	الإنتاجية / كغم / دونم
مركز قضاء الخضر	١٣٩	٥٥,٨	٢٠	٢٠	٦٤,٥
ناحية الدرجى	١١٠	٤٤,٢	١١	١١	٣٥,٥
الإجمالي	٢٤٩	١٠٠	٣١	٣١	١٢٥

المصدر : مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة . ومن حيث الإنتاج ، فقد بلغ معدل إنتاج محصول الدخن في قضاء الخضر (٣١) طن ، سجل مركز القضاء المرتبة الأولى انتاجاً ، جاءت بعده ناحية الدرجى بنسبة تراوحت (٣٥,٥ %) و (٦٤,٥ %) على التوالي ، الشكل (٥) .

ومن حيث الإنتاجية ، فقد بلغ معدل إنتاجية قضاء الخضر بمحصول الدخن (١٢٥) كغم / دونم للمرة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، حيث حل مركز قضاء الخضر بالمرتبة الأولى وبمعدل إنتاجية فاق إنتاجية القضاء حيث بلغ (٦٤,٥) كغم / دونم تلته ناحية الدرجى بمعدل إنتاجية بلغت (٣٥,٥) كغم / دونم .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر.

الشكل (٥) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الدخن في قضاء الخضر .



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات المجدول (١٢) .

ثانياً : أنماط استثمار الأرض الزراعية بمحاصيل العلف في قضاء الخضر /

تشكل محاصيل العلف معدل مساحة تبلغ (٥٨٣٣,٦) دونماً تشكل نسبة (١١,٧٪) من المساحة الفعلية للاستثمار الزراعي في قضاء الخضر البالغة (٤٩٠٥١) دونماً ، ويشمل هذا الصنف على نوعين هما (ذرة بيضاء - علفية - و الجت) ، وسيتم بحثها وفق الآتي :

١ - محصول الذرة البيضاء (علفية) :

تبعد المساحة المخصصة لمحصول الذرة البيضاء (علفية) في قضاء الخضر (٣٦٠٦) دونم تمثل (٦١,٨٪) من معدل مساحة محاصيل العلف في القضاء للمرة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، ومن حيث التوزيع الجغرافي على مستوى الوحدة الإدارية تتمثل بالآتي :

أوروك للعلوم الإنسانية

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٤)

من حيث المساحة ، فقد سجل مركز القضاء المرتبة الأولى بمعدل مساحة بلغت (٢٢٤٦) دونم تمثل (٦٢,٣ %) من مساحة محصول الذرة العلفية في القضاء تلته ناحية الدراجي بمعدل مساحة (١٣٦٠) دونم تمثل (٣٧,٧ %) من مساحة محصول الذرة العلفية ، الجدول (١٣) ، الشكل (٦) .

أما من حيث الإنتاج ، فقد بلغ معدل إنتاج الذرة البيضاء (علف) في قضاء الخضر (١١٢٦) طن في قضاء الخضر ، إلا أنها تبينت بين وحداتها الإدارية إذ تصدر مركز القضاء المرتبة الأولى ، لتليه ناحية الدراجي ثانياً وبنسبة (٦٩,٨ %) و (٣٠,٢ %) على التوالي ، الجدول (١٣) ، الشكل (٦) .

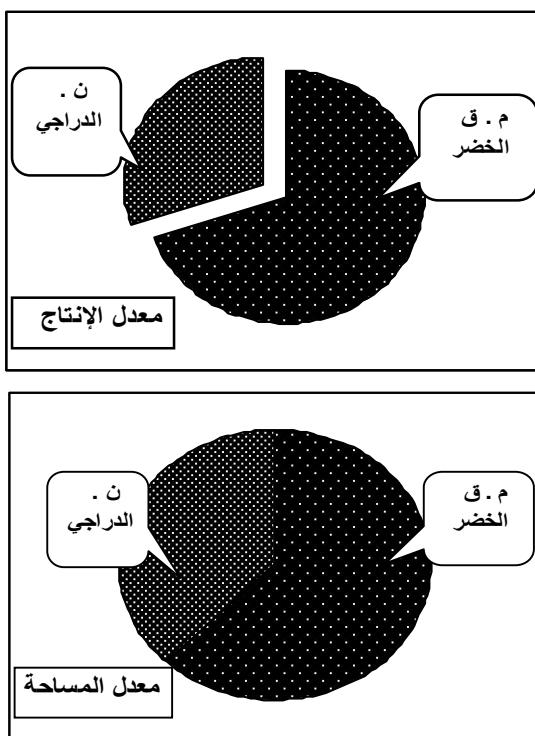
الجدول (١٣) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة (علف) في قضاء الخضر .

الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	%	الإنتاج / طن	%	الإنتاجية / كغم / دونم
مركز قضاء الخضر	٢٢٤٦	٦٢,٣	٧٨٦	٦٢,٣	٣٥٠
ناحية الدراجي	١٣٦٠	٣٧,٧	٣٤٠	٣٧,٧	٢٥٠
الإجمالي	٣٦٠٦	١٠٠	١١٢٦	١٠٠	٣٠٠

ومن حيث الإنتاجية ، فقد بلغ معدل إنتاجية قضاء الخضر بمحصول الذرة العلفية في (٣٠٠) كغم / دونم للمدة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، إلا أنها تبينت في وحداته الإدارية ، إذ تجاوز مركز القضاء المعدل العام بمعدل إنتاجية بلغت (٣٥٠) كغم / دونم ، في حين هبطت ناحية الدراجي عن المعدل العام لإنتاجية القضاء بمعدل بلغ (٢٥٠) كغم / دونم لنفس المدة .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر.

الشكل (٦) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمصوّل الذرة العلف في قضاء الخضر.



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات المجدول (١٣) .

٢ - مصوّل الجت :

يمثل النوع الثاني من محاصيل العلف في قضاء الخضر ، ويشغل مساحة (٢٢٢٧,٦) تمثل (٣٨,٢٪) من مجموع المساحة المخصصة لمحاصيل العلف ، ومن جانب التوزيع الجغرافي لمصوّل الجت على نطاق الوحدات الإدارية في قضاء الخضر تمثل بالأعلى :

من حيث المساحة المزروعة ، حيث تصدر مركز قضاء الخضر المرتبة الأولى بالمساحة المزروعة بالجت ، والبالغة (١٤٧,٦) دونم . تمثل (٥٦٪) من مساحة

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٦)

المحصول في القضاء تلته ناحية الدراجي ثانياً بمعدل مساحة (٩٨٠) دونم ، تشكل (٤٤٪) لنفس المدة . الجدول (١٤) ، الشكل (٧) .

ومن حيث الإنتاج ، فقد سجل قضاء الخضر معدل إنتاج بلغ (٣٩٦٥) طن للمرة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣ ، توزعت بين نواحي القضاء ، حيث سجل مركز قضاء الخضر أعلى معدل إنتاجية تلته ناحية الدراجي وبنسبة بلغت (٦٢.٩٪) و (٣٧.١٪) من معدل الإنتاج في القضاء لنفس المدة ، الجدول (١٤) ، الشكل (٧) .

ومن حيث الإنتاجية ، ومن معطيات الجدول أعلاه سجل قضاء الخضر معدل إنتاجية بلغ (١٧٥٠) كغم / دونم ، إلا أنها تبينت على مستوى الوحدات الإدارية ، حيث سجل مركز القضاء معدل إنتاجية فاقت المعدل العام للقضاء والبالغة (٢٠٠٠) كغم / دونم ، في حين سجلت ناحية الدراجي معدل إنتاجية منخفضة عن المعدل العام للقضاء بلغت (١٥٠٠) كغم / دونم لنفس المدة .

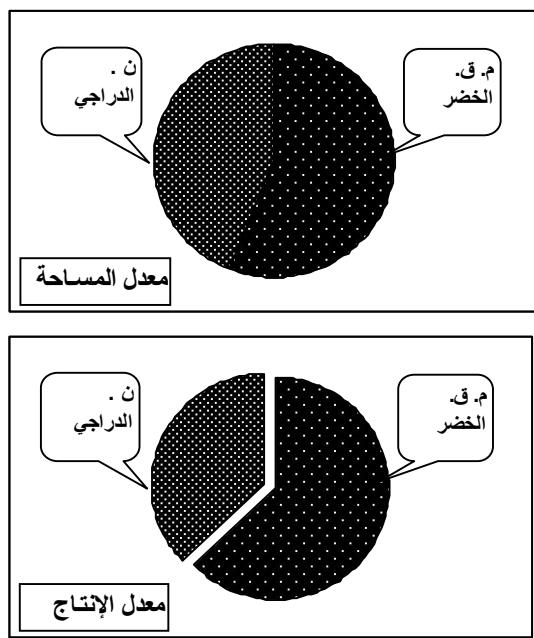
الجدول (١٤) ، معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الجت في قضاء الخضر .

الوحدة الإدارية	المساحة / دونم	الإنتاج / طن	%	الإنتاجية / كغم / دونم	%
م . ق . الخضر	١٢٤٧.٦	٢٤٩٥	٥٦	٦٢.٩	٢٠٠٠
ناحية الدراجي	٩٨٠	١٤٧٠	٤٤	٣٧.١	١٥٠٠
الإجمالي	٢٢٢٧.٦	٣٩٦٥	١٠٠	١٧٥٠	٪ ١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة المشتى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٧)

الشكل (٧) ، النسبة المئوية لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمصوب الجت في قضاء الخضر



المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١٤) .

ثالثاً : أنماط استثمار الأرض الزراعية بمحاصيل البستنة في قضاء الخضر /

يمثل هذا النمط بزراعة المحاصيل الدائمة (بساتين النخيل) ، فضلاً عن محاصيل الخضراوات (الصيفية والشتوية) ، وهي غالباً ما تلازم بساتين النخيل وعلى ضفاف نهر الفرات الرئيس في قضاء الخضر حيث تعرف محلياً بـ (الشواطي) ، بلغت معدل مساحة قضاء الخضر المستمرة بمحاصيل البستنة (٢٧٥٠,٤) دونم تمثل (٥,٥ %) من مجموع المساحة المزروعة فعلاً في القضاء ، وسيتم دراستها وفق الآتي :

١ - نمط المحاصيل الدائمة (النخيل) :

يمتاز قضاء الخضر بامتداد بساتين النخيل على جانبي مجرى نهر الفرات والجداول الآخذة منه ، إذ تبلغ مساحة البساتين في القضاء (٢٢١٧) دونم تمثل (١٨,٣ %) من مساحة أراضي بساتين النخيل في محافظة المشى و (٨٠,٦ %) من معدل

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر.

مساحة محاصيل البستنة في القضاء ، يبلغ عدد الحائزين لها (٥٤٣) حائز يمثلون (١٤,٣ %) من أجمالي حائزى التخilver في المحافظة البالغ عددهم (٣٧٩٠) حائز ، الجدول (١٥) .

الجدول (١٥) ، مساحة بساتين النخيل في قضاء الخضر نسبة إلى مساحتها في محافظة المثنى لعام ٢٠١٣ .

الوحدات الإدارية	المساحة / دونم	% للمحافظة	عدد الحائزين	% للمحافظة
قضاء الخضر	٢٢١٧	١٨,٣	٥٤٣	١٤,٣
محافظة المثنى	١٢١٢٦	١٠٠%	٣٧٩٠	١٠٠%

المصدر : مديرية إحصاء محافظة المثنى ، الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .
يتاز قضاء الخضر فضلاً عما تقدم ، بتنوع أصناف التمر الجيدة المزروعة فيه ، على الرغم من كون النخلة في القضاء تعانى من نقص العمليات الخاصة بخدمة النخلة وعدم مكافحة الآفات وطول عمر النخلة . وأهم أصناف التمر في القضاء هي (أسطة عمران ، الخضراوى ، الزهدى ، البريم ، المكتوم ، الخستاوى) ، فضلاً عن أنواع أخرى متفرقة ، علماً أن صنف (أسطة عمران) سجل أعلى نسبة بلغت (٤٨,٩ %) من هذا الصنف في المحافظة ، في حين سجل صنف (المكتوم) أوطاً نسبة بلغت (٠,٢ %) من أجمالي المحافظة ، الجدول (١٦) .

الجدول (١٦) ، أصناف التمر في قضاء الخضر نسبة إلى محافظة المثنى لعام ٢٠١٣ .

صنف التمر	أسطة عمران	خستاوى	بريم	زهدى	خضراوى	مكتوم	غير مكتوم	أخرى	المجموع
أعداد النخيل في المحافظة	٣٦٣٧٦	١٩٩٤٥١	٧٥٤٣	١٨٠٤٢	٢٨٣٣	٦٢	١٦٤٣٢٦	١٦٤٣٢٦	٤٩٥٤٩٦
أعداد النخيل في قضاء الخضر	١٩٢٥١	١٥٧٥٣	٢٩١٣٩	٢٨٣٣	٥	-	٢٢٦٢٦	٢٢٦٢٦	٨٦٩١٨
% إلى المحافظة	٤٨,٩	٤٠,٥	٢٤,٥	١٤,٦	٠,٢	٠,٢	١٣,٨	-	١٧,٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٣٩)

المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على مديرية إحصاء محافظة المثنى ، الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .

٢- نمط محاصيل الخضروات /

يعد استثمار الأرض بهذا النمط أمراً مربحاً إذا ما منحت العناية الكافية ووفرت لها مستلزمات الإنتاج الضرورية ، كونها تشكل جزءاً كبيراً من كمية المواد الغذائية المستهلكة يومياً لمختلف فئات المستهلكين ، ومتاز زراعة هذا النمط في القضاء عن بقية المحاصيل بحاجته إلى أيدي عاملة كثيرة للتعويض عن قلة استخدام الآلة ، كما تمتاز بصغر مساحة الحيازة المستمرة إذ تتدخل مع التخلي .

وبلغ المعدل العام لمساحة محاصيل الخضروات في القضاء (٥٣٣,٤) دونماً للمنطقة ٢٠١٣ - ٢٠٠٨ تمثل (١٩,٤٪) من معدل مساحة محاصيل البستنة في قضاء الخضر . إلا أنها تتباين في المساحة بين محاصيل الخضروات الصيفية و الشتوية وكالآتي :

آ- محاصيل الخضروات الصيفية /

تضُمُّ المحاصيل الصيفية في القضاء أنواع عدَّة أهمُّها : (الرقي والبطيخ والباميَا و البازنجان والقرع) . وبلغت معدل المساحة التي تشغله هذه المحاصيل (٤٣٨) دونم تمثل (١٥,٩٪) من مساحة محاصيل البستنة في القضاء لنفس المدة . وقد تباينت المساحة على مستوى الوحدة الإدارية حيث بلغت أعلاها في مركز قضاء الخضر تلتها ناحية الدراجي ثانياً وبنسبة تراوحت (٦٦,٧٪) و (٣٣,٣٪) من مساحة المحاصيل الصيفية في القضاء و على الترتيب . الجدول (١٧) ، الشكل (٨) .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٤٠)

الجدول (١٧) ، معدل مساحة الخضروات الصيفية والشتوية (دونم) في قضاء الخضر للمرة ٢٠٠٨ - ٢٠١٣.

الوحدة الإدارية	مساحة الخضروات الصيفية	% من الخضروات الصيفية	مساحة الخضروات الشتوية	% من الخضروات الشتوية
م.ق. الخضر	٢٤٢	٦٦,٧	٥٠,١	٥٣
ن. الدراجي	١٦١	٣٣,٣	٤٤,٨	٤٧
المجموع	٤٣٨	٦٠٠	٩٥,٤	٦١٠٠

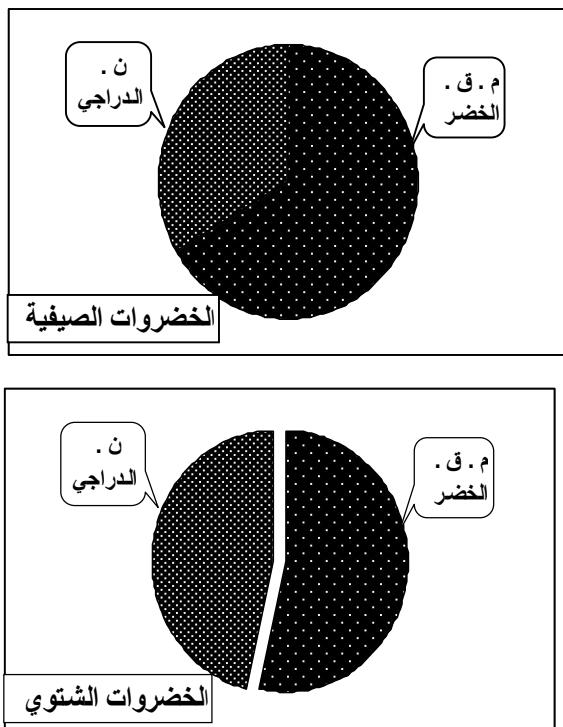
المصدر : مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .

ب - محاصيل الخضروات الشتوية /

تشمل محاصيل عدة أهمها (الباقلاء و البصل الأخضر والجزر و الخضروات الورقية) ، وقد بلغت معدل المساحة بهذه المحاصيل (٩٥,٤) دونم لنفس المدة أعلاه تمثل (٣,٥ %) من معدل مساحة محاصيل البستنة ، ويتجلى بوضوح تقلص مساحة الخضروات الشتوية إلى دون الربع من مساحة المحاصيل الصيفية وذلك بسبب منافسة محاصيل الحبوب الشتوية لها (الشعير والقمح) ، كما تباينت مساحتها على مستوى الناحية ، حيث تصدر المساحة المزروعة مركز قضاء الخضر تليه ناحية الدراجي وبنسبة بلغت (٥٣ %) و (٤٧ %) من مساحة الخضروات الشتوية في القضاء .

الجدول (١٧) ، الشكل (٨) .

الشكل (٨) ، النسبة المئوية لمعدل مساحة الخضروات الصيفية والشتوية في قضاء الخضر .



المصدر : الباحث ، بالاعتماد على بيانات الجدول (١٧) .

رابعاً : أنماط استثمار الأرض الزراعية لتربيه الحيوانات في قضاء الخضر /

يمثل هذا الصنف ، النمط الثاني من أنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر ، إذ لا يمكن لأي عائلة أن تتخلى عن امتلاك نوع أو أكثر من الحيوانات الحقلية كتربيه الأبقار أو الأغنام أو الاثنان معاً لغرض الاستهلاك المنزلي أو بيع منتجاتها في سوق المدينة الرئيس ، لا سيما منتجات الألبان . إذ تساهم تربية الحيوانات في تكوين دخل الفلاح^(١٢) .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٤٢)

وقد خلصت الدراسة إلى تصنيف الأراضي المخصصة لتربيه الحيوانات إلى ما متوفر منها بحسب نوعها وأعدادها في منطقة الدراسة ، وكالآتي :

١ - نمط تربية الحيوانات الحقلية /

تمثل الأغنام والأبقار والماعز والجاموس والجمال التركيب النوعي للحيوانات الحقلية في منطقة الدراسة ، الجدول (١٨) ، إذ تربى في قضاء الخضر بالقرب من مالكيها داخل المستوطنات الريفية ، إذ ترك لها حرية التنقل ما بين الحقول الزراعية من جهة والوحدات السكنية من جهة أخرى ، و ذلك لتحقيق الاكتفاء الذاتي من منتجاتها في أحيان أو لبيعها في الأسواق المحلية في أحيان أخرى .

الجدول (١٨) ، أعداد الحيوانات الحقلية في قضاء الخضر لعام ٢٠١٣ .

الوحدة الإدارية	الاغنام	ماعز	الجمال	البقر	الجاموس	الماعز	الجمال	ال٪
دق. الخضر	١٤٧٣	٢	٧٦٩٠	٤٥٣٢	٦٠,٢	٩٦٨	١٠٠	٢٢٠
ن. الزراعي	٤٧٨٧٥	٤٧	١٩٠٣	٣٠٠	١٩,٩	٣٩,٨	-	-
المجموع	٤٩٣٤٨	٥١٠٠	٩٥٧٣	٧٥٣٢	٥٠,٠	٤٦٨	٥٠,١٠٠	٢٢٠

المصدر :

- ١- مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .
 - ٢- مديرية إحصاء محافظة المثنى ، الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .
- بلغ عدد الحيوانات الحقلية مجتمعة في قضاء الخضر (٦٧٧٥١) رأس لعام ٢٠١٣ . تمثل (٤,٧٪) من أعدادها في المحافظة والبالغ (١٤٤٤٨٦) رأس ، إلا أنها تتباين على مستوى النوع في القضاء وكالآتي :

الأغنام ، تأتي أولاً من حيث عددها البالغ (٤٩٣٤٨) رأس تمثل (٧٢,٨٪) من إجمالي الحيوانات الحقلية للقضاء . تصدرت ناحية الدراجي المركز الأول وبنسبة (٩٧٪) من أعداد الأغنام في قضاء الخضر ليحل مركز القضاء ثانياً بنسبة (٣٪) من أعداد أغنام . أما الماعز جاء ثالثاً حيث بلغ عددها (٩٥٧٣) رأس في قضاء

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٤٣)

الخضر ، تمثل (١٤,١٪) من مجموع الحيوانات الحقلية في القضاء ، شكل مركز قضاء الخضر النسبة الأكبر بلغت (٨٠,١٪) ، جاءت بعده ناحية الدراجي بنسبة (١٩,٩٪) من أعداد الماعز في القضاء ، أما الأبقار فحلت ثالثاً حيث بلغ عددها في القضاء (٧٥٣٢) رأس تمثل (١١,١٪) من مجموع الحيوانات الحقلية في القضاء ، بلغت أعلى نسبة لها في مركز قضاء الخضر وبنسبة (٦٠,٢٪) تلتها ناحية الدراجي بنسبة (٣٩,٨٪) من أعداد الأبقار في القضاء ، في حين حلت حيوانات الجاموس والجمال بالمرتبة الأخيرة وبمجموع (١٢٩٨) رأس تمثل مجتمعة نسبة (٢٪) من مجموع الحيوانات الحقلية في القضاء وتركزها في مركز قضاء الخضر فقط .

٢ - نمط استثمار الأرض الزراعية بمشاريع تربية الأسماك /

يعود ارتفاع أسعار اللحوم بشكل عام ولحم الأسماك بشكل خاص العامل الرئيس الذي أدى للتوجه نحو استثمار معظم الأراضي المنخفضة وتحويلها إلى أحواض تربية الأسماك فضلاً عن إنشاء أحواض اصطناعية في مناطق أخرى . وقد بلغ عدد الأحواض المخصصة لتربيه الأسماك في قضاء الخضر (٥٣) حوض . إلا أن العاملة منها (٩) أحواض و(٢٨) حوض متوقف في حين تمثل البقية وهي (١٦) حوض قيد الإنشاء ، بلغت مساحتها الكلية (١٥٧٧,١) دونم ، تمثل (٣,١٪) من مساحة المزروعة في القضاء ، ومساحة مائة بلغت (١٤٧٨) دونم . الجدول (١٩) .

الجدول (١٩) ، عدد الأحواض ونوعها ومساحة الكلية والمائة المخصصة لتربيه الأسماك في قضاء الخضر لعام ٢٠١٣ .

نوع الأحواض	عدد الأحواض	المساحة الكلية/ دونم	%	المساحة المائية/ دونم	%	%
عاملة	٩	١٠٤	٦,٤	٨٦	٥,٨	
متوقفة	٢٨	١١٥١,١	٧٣	١١٣٢	٧٦,٦	
قيد الإنشاء	١٦	٣٢٢	٢٠,٤	٢٦٠	١٧,٦	
المجموع	٥٣	١٥٧٧,١	%١٠٠	١٤٧٨	%١٠٠	٥,٨

- ١- مديرية إحصاء محافظة المثنى ، الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .
- ٢- مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .

٣- نمط استثمار الأرض الزراعية بمشاريع الدواجن /

تعني كلمة الدواجن مجموعة من الحيوانات الثديية التي يربيها الإنسان لتحقيق نفع اقتصادي ومنها الدجاج والدجاج الرومي والبط والإوز والحمام ولها أهمية كبيرة كونها تشكل دخلاً يومياً متجدداً^(١٣) ، كما تعد مشاريع الدواجن محدودة جداً في القضاء ونشاط ثانوي ، حيث لا يتجاوز عدد حقول الدواجن في قضاء الخضر سوى (١٠) حقول وأجمالي قاعات بلغ عددها (١٤) قاعة ومعدل طاقة الحقل الواحد (١٢) طير / م٢ ، وبمساحة إجمالية بلغت (٣٧٥٠) م٢ وبما يعادل (١,٥) دونم تمثل (٠,١٪) من مساحة القضاء المخصصة لتربيه الحيوانات .

الاستنتاجات

خلصت الدراسة إلى جملة استنتاجات تمثلت بالآتي :

١. للعوامل الطبيعية ممثلة (بالسطح والمناخ والتربة والموارد المائية) تأثير واضح بتتنوع المحاصيل الزراعية في قضاء الخضر ، وتفاوت درجة تأثير ذلك في أنماط التوزيع المكاني لتلك الاستعمالات.
٢. أن العوامل البشرية ممثلة (بالأيدي العاملة والكثافة الزراعية وحجم الحيازة الزراعية) لا تقل تأثيراً في استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر .
٣. سيادة ناطحين زراعيين في قضاء الخضر ، تمثل الأول بنمط المحاصيل الحقلية وخاصة المحاصيل الحقلية الشتوية لا سيما الشعير والقمح وبنسبة (٧٦,٢٪) من إجمالي معدل مساحة المحاصيل الحقلية في القضاء ، أما الثاني فتمثل بنمط محاصيل البستنة .

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٤٥)

٤. اتساع مساحة الأراضي المتروكة (أراضي بور ومحمورة بالمياه) وبنسبة (%) ٨٦,٣ من مساحة الأراضي الزراعية في قضاء الخضر .
٥. عدم تخصص أراضي القضاء بتربية الحيوانات الحقلية إذ ترك لها حرية الانتقال بين مساكن الفلاحين والحقول الزراعية .
٦. لا يوجد دور بارز للإنتاج الزراعي المخصص لنمط استثمار الأرض الزراعية لمشاريع الدواجن حيث تشكل مساحة قدرها (١,٥) دونم تمثل (%) ٠,١ من المساحة المخصصة لأنماط تربية الحيوانات في قضاء الخضر ، مما يدعو الحال إلى تنميتها في القضاء .

ABSTRACT

The research aims to analyze the investment of agricultural land in the district of one of the districts of vegetables for the province of Samawa (2008 - 2013) and the disclosure of the factors governing the geographical and Hbdorh help to know the general characteristics of the agricultural production

The research found the most important among the findings of (the diversity of agricultural crops Astosmaralard field and horticultural crops as well as the field of animal husbandry and fisheries projects and projects of poultry) and is essentially a reflection of the geographical characteristics of the study area, whether natural or human.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً : الهوامش :

- ١ - عامر إبراهيم قنديجي ، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، مطبعة دار الشؤون الثقافية ، ١٩٩٣ ، ص ٤٩ .
- ٢ - مخلف شلال مرعي وإبراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٦ ، ص ١٥،١٦ .
- ٣ - هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء بيانات غير منشورة ، ٢٠٠١ .

أوروك للعلوم الإنسانية

المجلد : ٨ - العدد : ١ / ج ١ - السنة : ٢٠١٥

التحليل الجغرافي لأنماط استثمار الأرض الزراعية في قضاء الخضر (٢٤٦)

- ٤ - علي محمد المياح ، تغير استثمار الأرض الزراعية في العراق ، مجلة المجتمع العلمي العراقي ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، جزء الرابع ، مجلد ٣١ ، ١٩٨٠ ، ص ٨٠ .
- ٥ - فاتن خالد عبد الباقي ، التصارييف الواطئة لنهر الفرات وأثرها على الإنتاج الزراعي في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ١٣ .
- ٦ - حميدة عبد الحسين الظالمي ، التحليل المكاني للإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٣ ، ص ١٩ .
- ٧ - للمزيد ينظر: عادل سعيد الرواوى، قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩٠، ص ١٣٦-١٤٥ .
- ٨ - مختلف شلال مرعي وإبراهيم محمد حسون ، مصدر سابق ، ص ٥٠ .
- ٩ - علي صاحب الموسوي ، الخصائص الجغرافية في محافظة المثنى وعلاقتها المكانية بكفاية منظومة الري القائمة ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد السابع ، العدد الثاني ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٦٧ .
9. Buringh , P. , Soils and Soil conditions in Iraq ,Baghdad , Cit , 1960. P 151 .
- ١١ - مركز الفرات لدراسة وتصميم مشاريع الري ، الأنهر الجديدة والمساحات الإضافية المتاحة .
- ١٢ - صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الإقليمية ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٢ ، ص ٣٣٩ .
- ١٣ - محمد فهمي شقير ، مبادئ الإنتاج الحيواني والزراعي ، مكتب ينابيع المعرفة ، الكويت ، ١٩٧٩ ، ص ١٢٩ .

ثانياً : الدوائر الحكومية :

- ١ - مديرية زراعة محافظة المثنى ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة .
- ٢ - شعبة زراعة قضاء الخضر ، قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة .
- ٢ - مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى ، قسم المدلولات المائية ، بيانات غير منشورة .
- ٢ - مديرية إحصاء محافظة المثنى ، الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .
- ٣ - وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة .
- ٤ - هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد السكاني لقضاء الخضر ، ١٩٩٧ .
- ٥ - مديرية المساحة العسكرية ، الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة ، مقاييس ١ : ١٠٠٠٠ ، بغداد ، ١٩٩٦ .