وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية ــ كلية الآداب
قسم الجغرافية

التحليل الجغرافي لزراعة محاصيل العلف في محافظة القادسية

بحث تقدمت به الطالبة هبة كريم محمد
الى كلية الآداب في جامعة القادسية وهو جزء
من متطلبات درجة بكلوريوس آداب في الجغرافية

بأشراف
الأستاذ : سلام سالم الجبوري

١٤٣٨ هـ ٢٠١٧ م

بسم الله الرحمن الرحيم

أَفَرَءَيتُم مَّا تَحرُثُونَ ۞ءَأَنتُم تَزرَعُونَهُ أَم نَحنُ الزَّارِعُونَ ۞

((صدق الله العلي العظيم))

سورة الواقعة

الآية ٦٣ ــ ٦٤

الأهداء

الى قدوتي في الحياة ..... أبي .

الى منبع الحب والحنان ..... أمي .

الى من هم سندي في الحياة ..... أخواتي وإخوتي .

الى من أكن لهم الحب و الأحترام ..... أساتذتي .

أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع وفاءاً و تقديراً .

الباحثة

شكر و تقدير

أتقدم بخالص الشكر و عميق الأحترام و التقدير الى الأستاذ سلام سالم الجبوري الذي ساعدني في أتمام هذا البحث كما أقدم شكري الى الدكتور حسين عذاب رئيس قسم الجغرافية كما أسجل شكري الى أساتذتي الأعزاء في قسم الجغرافية في كلية الآداب لصادق رعايتهم و مساعدتهم خلال تدريسهم اياي في السنة التحضيرية .

الباحثة

المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
١	الآية القرانية	أ
٢	الأهداء	ب
٣	شكر و تقدير	ت
٤	فهرس المحتويات	ث
٥	المقدمة	١
٦	المبحث الأول	
٧	حدود منطقة الدراسة	٢ - ٣
٨	مشكلة البحث	٤
٩	فرضية البحث	٤
١٠	منهجية البحث	٥
١١	المبحث الثاني	
١٢	العوامل الطبيعية	
١٣	المناخ وعناصره الرئيسية	٦ - ١٧
١٤	السطح	١٨ - ٢٠
١٥	التربة	٢١ - ٢٣
١٦	الموارد المائية	٢٤
١٧	المبحث الثالث	
١٨	العوامل البشرية	
١٩	السكان	٢٥ - ٢٦
٢٠	السياسة الزراعية	٢٧
٢١	التسليف	٢٨
٢٢	الأسمدة	٢٩
٢٣	البذور المحسنة	٣٠
٢٤	طرق الري وأنواعه	٣٠ - ٣٤
٢٥	طرق النقل ووسائطها	٣٥ - ٣٨
٢٦	التسويق	٣٩
٢٧	المبحث الرابع	
٢٨	التوزيع الجغرافي لمحاصيل العلف	٤٠ - ٥٤
٢٩	المبحث الخامس	
٣٠	الأستنتاجات	٥٥ - ٥٧
٣١	التوصيات	٥٨ ــ ٦٠
٣٢	المصادر	٦١

المقدمة

يعد إنتاج محاصيل العلف ذات أهمية كبيرة بأعتباره سد احتياجات الثروة الحيوانية من الأعلاف وكذلك مصدراً للمواد الأولية الضرورية للصناعة وميداناً لعمل اعداد كبيرة من السكان الذين يمتهنون الزراعة أو يعيشون في الريف وتحقيقاً لوفرات أقتصادية . إذ ان هذه الاهمية تزداد لأن توفير الغذاء هو أهم ما يصادف الأنسان من مشاكل سواء كان ذلك في الماضي والحاضر وسوف يستمر في المستقبل ويخلاف ذلك ستبرز مشكلة الحاجة أو العجز مما ينعكس على استمرار الاستيراد لسد الحاجة . لذلك مما يستدعي بذل أفضل السبل من اجل تطوير الموارد الزراعية وتدعيم الطاقة الأنتاجية إذ تعد هذه الموارد المدخلات الاساس في العملية الزراعية من اجل الارتقاء بالأنتاج الزراعي ومن اجل اشباع الحاجة من هذه المحاصيل وتجاوز المشكلات التي تحول دون تطور وزيادة الإنتاج كماً ونوعاً من خلال دراسة العوامل التي تؤثر عليها والمتمثلة بالعوامل الطبيعية والبشرية والحياتية ومن ثم محاولة تحليل اثر تلك العوامل وصولاً الى الأستثمار الأمثل والتنمية الزراعية في منطقة الدراسة .

المبحث الأول

اولاً :- حدود الدراسة

تتمثل حدود البحث الموضوعية بأنتاج المحاصيل العلفية في محافظة القادسية وهي تمثل في موقعها المكاني الجزء الاوسط من السهل الفيضي ضمن منطقة الفرات الاوسط إذ تحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى إما محافظتي واسط وذي قار فتحدها من الشرق والشمال الشرقي بينما تحدها محافظة النجف من الغرب ، خريطة (١) .

اما فلكياً تقع المحافظة بين دائرتي عرض (١٧ـ ,٣١° - ٢٤ـ ,٣٢°) شمالاً وخطي طول (٢٤ـ ,٤٤° - ٤٩ـ ,٤٥°) شرقاً

تبلغ مساحة محافظة القادسية (٨١٥٣ كم٢) وبنسبة (١,٩ %) من مجموع مساحة القطر البالغة (٤٣٤١٢٨ كم٢).

وتتالف من خمسة عشر وحدة إدارية وبواقع أربعة اقضية واحدى عشر ناحية .

وتتباين مساحة تلك الأقضية في ما بينها فمن خلاله يتضح إن قضاء عفك يستأثر بأكبر مساحة وبنسبة (٤٥%) من إجمالي مساحة المحافظة يليه أقضية الحمزة والديوانية والشامية وبنسبة (٢٨%) و (١٥%) و (١٢%) لكل منها على التوالي .

أما الحدود الزمانية فإنها تمثلت بالمؤشرات الإحصائية لإنتاج المحاصيل العلفية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠١٣) .

جدول (١)

الوحدات الإدارية لمحافظة القادسية ومساحاتها لعام (٢٠١٣)

القضاء	الناحية	المساحة كم٢	%من المحافظة
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	٣٦١	٤,٤
	الشافعية	٤٠٤	٤,٩
	الدغارة	٢٦٠	٣,٢
	السنية	٢١٠	٢,٦
	المجموع	١٢٣٥	١٥,١
عفك	مركز قضاء عفك	٥٣٤	٦,٦
	ال بدير	١٩٥٧	٢٤
	نفر	٦٨١	٨,٣
	سومر	٥٦٩	٧
	المجموع	٣٧٤١	٤٥,٩
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٦٠٠	٧,٣
	الشنافية	١١٣٤	١٤
	السدير	٥٤٠	٦,٦
	المجموع	٢٢٧٤	٢٨,٩
الشامية	مركز قضاء الشامية	١٨٠	٢,٢
	غماس	٤٣٢	٥,٣
	الصلاحية	١٢١	١,٥
	المهناوية	١٧٠	٢,١
	المجموع	٩٠٣	١٢,١
مساحة المحافظة الكلية		٨١٥٣	%١٠٠

المصدر جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية السنوية لمحافظة القادسية ، ٢٠٠٥ ، ص١٠ .

ثانياً :- مشكلة البحث

من الممكن صياغة المشكلة العامة للدراسة في ضوء التساؤل الأتي :

هل يتباين إنتاج المحاصيل العلفية في محافظة القادسي بفعل العوامل الجغرافية المؤشرة فيه ؟

كما يمكن صياغة المشكلات الثانوية للدراسة وفق التساؤلات الأتية :

أ – ما العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج المحاصيل العلفية في محافظة القادسية .

ب – ما واقع إنتاج المحاصيل في المحافظة .

ج – ما صور التوزيع الجغرافي لإنتاج المحاصيل في المحافظة .

د – كيف يمكن تنمية إنتاج المحاصيل العلفية في محافظة القادسية والأرتقاء به كماً ونوعاً بما يحقق الأكتفاء الذاتي وإمكانية تغطية المحافظات الأخرى .

ثالثاً :- فرضية البحث

يمكن صياغة فرضية الدراسة الرئيسية على النحو الآتي :

يتباين تأثير العوامل الطبيعية والعوامل البشرية والحياتية في إنتاج المحاصيل العلفية في محافظة القادسية .

اما الفروض الثانوية وهي :

١ – يتباين إنتاج المحاصيل بتباين توافر الموارد المائية السطحية .

٢ – يتباين إنتاج المحاصيل بحسب تباين نوع التربة وخصائصها وقدرتها الأنتاجية في ما بين جهات المحافظة .

٣ – يتأثر إنتاج المحاصيل بحجم الحيازة الزراعية فضلاً عن السياسة الحكومية .

٤ – يتباين إنتاج المحاصيل بمدى تيسر الأيدي العاملة الزراعية وخبرتها فضلاً عن التقانات المستخدمة في العمليات الزراعية لهذه المحاصيل .

رابعاً :- منهجية البحث .

أن تعدد المناهج في الجغرافية وبالتالي تعدد مميزاتها وعيوبها ، دفع بالجغرافيين الى استعمال أكثر من منهج واحد في دراستهم مستغلين بذلك المميزات التي قد لا يوفرها اعتماد منهج واحد . إن تبني منهجاً معين لا ينفي الأعتماد على آخر ، بل يمكن أن يتعداه الى منهج آخر او عدة منها وبالشكل الذي يمكن من خلال توظيفها وتطبيقها التي تساعد كثيراً على فهم افضل للمشكلة التي يراد دراستها ، من هنا اعتمدت الدراسة ابتداء على المنهج النظامي الذي تكاد ان تخلو منه دراسات جغرافية الزراعة كونه يعني بتحديد ودراسة منظومة العوامل الجغرافية المؤثرة في الموضوع قيد الدراسة بغية تفسير علاقاتها المتداخلة مع بعضها البعض من جانب وخصوصية تأثيرها على المحاصيل العلفية في محافظة القادسية من جانب آخر ولكون المنهج النظامي لا يعطي صورة متكاملة للعلاقات ببعدها المكاني ومنظورها الاقليمي ، جرى استكمال الدراسة بالمنهج الإقليمي الذي يمكن ان يتداخل مع النظامي فيتيح الامكانية لتبيق الكثير من الخصائص وفق رؤية إقليمية متباينة كي تعطي الدراسة سمة الموضوعية والشمولية في فهم التباينات المكانية لكثير من المتغيرات وبذلك اتخذت الدراسة المنهج النظامي بداية لها واستكملت المنهج الإقليمي ، مروراً بالكثير من التحليل والتفسير والربط للعديد من الجداول التي عولجت متغيراتها ، فضلاً عن استعمال بعض من الأساليب الإحصائية الهادفةفي هكذا دراسة .

المبحث الثاني

العوامل الطبيعية المؤثرة على تحليل محاصيل العلف

١ – المناخ وعناصره الرئيسية .

٢ – السطح .

٣ – التربة .

٤ – الموارد المائية .

اولاً – المناخ:

يشكل المناخ أحد أهم العوامل الطبيعية المؤثرة في توزيع استعمالات الارض الزراعية ، اذ يعد المناخ الزراعي احد الفروع التطبيقية لعلم المناخ . والذي يعني بالكشف عن العلاقة بين عناصر المناخ المختلفة والمحاصيل الزراعية اذ ان تاثير العناصر المناخية الرئيسية من الإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرياح والرطوبة النسبية والتساقط المطري والتبخر يكون مباشراً في نمو المحاصيل الزراعية من جهة وفي تربية الحيوانات من جهة اخرى [١] .

ولمعرفة الآثار العامة المترتبة للمناخ في انواع الاستعمالات الزراعية ينبغي دراسة عناصره على وفق المعطيات المناخية لمحطة الديوانية وقد أدرك الانسان أهمية المناخ منذ زمن بعيد لذلك اهتم به حتى قاده الامر الى ان يخصص له حقل ليهتم به من خلال المؤشرات المتخصصة في علم المناخ الزراعي الذي يبنى ايضاً على علم الأنواء الزراعية وعلم التنبؤات الزراعية [٢] .

تقع منطقة الدراسة ضمن أقليم المناخ الصحراوي الجاف ويسمى أيضاً مناخ الصحاري شبه المدارية الحارة الجافة ويمتاز هذا النوع بالتطرف في درجات الحرارة فتسجل اعلاها خلال النهار في فصل الصيف وهي (٤٤,٥مْ) في تموز وادناها سجل خلال الليل في فصل الشتاء وهي (٦ مْ)في كانون الثاني وبما يعمل على زيادة المدى الحراري السنوي فيصل الفرق الى (٣٨,٥مْ) كما يمتاز ايضاً بقلة الامطار وتذبذبها فلا يزداد مجموعها السنوي عن (٩٧,٥ملم) سنوياً مع عدم أنتظام كمياتها سنة بعد اخرى وان التبخر في هذا المناخ يفوق مقدار التساقط [٣] .

---

١ – عادل سعيد الراوي ، قصي عبد المجيد ، المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠، ص١٩١ .

٢ – عبد العزيز طريح شرف ، الجغرافيا المناخية والنباتية ، ط ١ ، دار الجامعات المصرية ، الاسكندرية ، ١٩٨٥ ، ص٤٨ .

٣ – علي حسين الشلش ، الأقاليم المناخية ، ط١ ، جامعة البصرة ، ١٩٨١ ص١١١-١١٣ .

١ – الاشعاع الشمسي :-

يعد الاشعاع الشمسي مصدر الضوء والحرارة على سطح الكرة الارضية وان اشعة الشمس وطول مدة الأضاءة من العناصر المناخية المهمة والمؤثرة في الانتاج الزراعي وتأتي أهمية هذا العنصر من خلال تأثيره على حياة النبات إذ إن لأشعة الشمس دور كبير في حياة المحاصيل الزراعية[١] .

حيث ان معدل البناء الضوئي للمحاصيل يزداد بشدة الاشعاع الشمسي حتى تصل النباتات الى حد التشبع الضوئي عادة ما يصاحب ذلك زيادة مستمرة في امتصاص ثاني اوكسيد الكاربون من الجو لذلك يجب ان تحصل هذه المحاصيل كمية كافية منه للقيام بهذه العملية حتى يزداد نموها الخضري وتكون قادرة على تكوين ثمارها بدرجة كبيرة [٢] .

وتختلف ساعات سطوع الشمس الفعلية في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في فصل الشتاء حيث يتضح إن معدل ساعات سطوع الشمس الفعلية لفصل الصيف هو (١٠,٥٦) ساعة حيث تبدأ فيه معدلات السطوع بالزيادة ابتداء من شهر مايس ويبلغ معدلها في هذا الشهر وتزداد خلال الاشهر اللاحقة في الاشهر (حزيران وتموز وآب) لكل (١١,١ و١١,٣و١١,٧) ساعة منها على التوالي واما في فصل الشتاء فيبلغ معدل سطوع الشمس الفعلية (٧,٢) ساعة وتبدأ معدلات السطوع في هذا الفصل بالانخفاض ابتداءاً من شهر تشرين الثاني الذي يبلغ معد السطوع فيه (٧,٤) ساعة وتصل ادنى معدلات في شهر كانون الأول والثاني وتبلغ (٦,١ و ٦,٢) ساعة لكل منها على التوالي يتبين من خلال خصائص سطوع الشمس لمنطقة الدراسة انها منطقة اشعاع عال وتتمتع بنسبة عالية من الساعات الضوئية وفصل نمو يكون على مدار السنة مما يؤثر ايجابياً في انتاج المحاصيل الحقلية والتي يمكن ان تجود على وفق متطلباتها لكميات الاشعاع الشمسي ومقدار مدة الضوء [٣] .

---

١ – علي حسين الشلش ، الاقاليم المناخية ، ط١ ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨١ ، ص١١١-١١٣ .

٢ – ياسر احمد السيد ، المناخ والزراعة ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠٠٤ ، ص٢٧ .

٣ – عبد الإله رزوقي كربل و ماجد السيد ولي ، علم الطقس والمناخ ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٦، ص٤٣ .

جدول (٢)

المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية لمحطة القادسية للمدة

(١٩٩٩ – ٢٠١٣)

الاشهر	معدلات ساعات السطوع النظرية (ساعة / يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلية (ساعة / يوم)
كانون الثاني	١١,٥	٦,٢
شباط	١١	٧,٣
آذار	١١	٨,١
نيسان	١٢,٢	٨,٤
مايس	١٣,٢	٩,٨
حزيران	١٤	١١,٧
تموز	١٣	١١,٦
آب	١٢,١	١١,٣
أيلول	١١,٣	١٠,٥
تشرين الأول	١٠,٥	٨,٥
تشرين الثاني	١٠	٧,٤
كانون الاول	١١,٨	٦,١

المصدر : الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨ .

٢ – درجة الحرارة .

تشكل درجات الحرارة عاملاً مهماً ومؤثراً في تحديد نوع العلف من حيث نمو المحاصيل الزراعية من جهة وفي توزيعها من الجغرافي وتحديد مواسمها من جهة اخرى اذ تختلف المحاصيل الزراعية في احتياجاتها من درجات الحرارة فهناك ثلاثة حدود رئيسية من درجات الحرارة للمحاصيل وهي درجة حرارة الحد الاعلى ودرجة حرارة الحد الادنى والدرجة المثالية اذ لكل محصول متطلبات منها فهي تنمو وتجود في ظلها [١] .

واهم ما تتميز به درجات الحرارة في المحافظة هو ثباتها من فصل لاخر (الصيف والشتاء) مما له الاثر الواضح في تحديد نوعية الانتاج الزراعي ان المعدل السنوي لدرجة الحرارة يبلغ (٥٤ مْ) . اما المعدلات الفصلية فأن معدل الحرارة لفصل الشتاء (شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان) يلغ (١٦,٠٥ مْ) وخلال فصل الصيف (من شهر مايس الى نهاية تشرين الاول) بلغ (٣٢مْ) وان ادنى درجة حرارة سجلت في شهر كانون الثاني (٥,٦ مْ) واعلى درجة حرارة سجلت في شهر تموز (٤٣,٩ مْ) ثم تبدأ درجات الحرارة بالأرتفاع ابتداء من شهر مايس اذ بلغ المعدل الشهري (٣٠,١ مْ) والاشهر التي تليه اذ يصل اعلى معدل لدرجات الحرارة في شهري تموز وآب اذ يبلغ (٣٥,٦ مْ - ٣٤,٩ مْ) لكل منهما على الترتيب [٢] .

وتبدأ بالأنخفاض التدريجي في نهاية فصل الصيف في شهري ايلول وتشرين الاول اذ بلغ المعدل (٣١,٨ مْ - ٢٥,٨ مْ) لكل منهما وبعد ان تبدأ درجات الحرارة بالأنخفاض الملحوظ ابتداء من تشرين الثاني فسجل معدل شهر آذار (١٨ مْ) وبعدها يستمر المعدل الشهري بالأنخفاض ليصل ادنى معدل له في شهري كانون الأول وكانون الثاني وشباط إذ بلغ المعدل (١٢,٦ و ١٠,٠٧ و ١٣,٠٢) مْ لكل منها[٣] .

---

١ – رعد عبد الحسين محمد ، المعوقات المناخية المؤثرة في الزراعة في محافظة القادسية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد السابع ، ٢٠٠٦ ، ص٢٩٣ .

٢ – هيفاء نوري عيسى العنكوشي ، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٤ ، ص٨٩ .

٣ – أحمد طه شهاب الجبوري ، تغير المناخ وأثره على انتاجية بعض المحاصيل الزراعية في العراق ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ، ص٥١ .

جدول (٣)

المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة (مْ) في محافظة القادسية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠١٣)

الشهر	درجة الحرارة
كانون الثاني	١٠,٧
شباط	١٣,٢
آذار	١٨
نيسان	٣٢
مايس	٣٠,١
حزيران	٣٤,٩
تموز	٤٣,٩
آب	٣٥,٦
أيلول	٣١,٨
تشرين الأول	٢٥,٨
تشرين الثاني	١٦,٠٥
كانون الأول	١٢,٦

المصدر :- الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم الأنواء الزراعية ، بينات غير منشورة

٣ – الأمطار

تؤثر الامطار في حياة النباتات والكائنات الحية بأشكال مختلفة من خلال علاقتها بنمو الغطاء النباتي . اذ تعد احدى العوامل المؤثرة بشكل غير مباشر في تحديد نوعية الحيوانات ودرجة تواجدها ونوعية النبات ، كونها تؤثر الى حد بعيد في توزيع النباتات وانواعها ودرجة كثافتها وطبيعة نموها وتتصف الامطار بقلة كمياتها وعدم انتظام تساقطها ويظهر ان مجموعها السنوي لا يزيد عن (٩٧,٥) ملم ويظهر ان موسم تساقط الامطار يبدأ في شهر تشرين الاول إذ يصل معدل التساقط المطري الى (٣,٧) ملم حتى شهر مايس الذي يبلغ التساقط فيه (٣,٤) ملم ويصل الى الحد الاقصى للتساقط المطري في شهر كانون الثاني (٢٠,٢)ملم ثم يتناقص تدريجياً في اشهر (شباط – آذار – نيسان) لتبلغ (١٤,٢ - ١١,٣ - ١٤,٢) ملم لكل منها على الترتيب وتنقطع تماماً في اشهر (حزيران – تموز – آب – وايلول) [١] .

أن تساقط الامطار الغزيرة يزيد بنسبة كبيرة المحتوى المائي في الاعلاف وتكون نسبة الالياف فيها منخفضة وتقل كمية العناصر الغذائية التي يحصل عليها الحيوان فيكون تناول الغذاء دون المستوى الطبيعي فضلاً على تأثير الامطار وما توفره من بيئة ملائمة من خلال زيادة رطوبة الجو والتربة [٢] .

---

١ – كاظم عبد الوهاب الأسدي ، تكرار المنخفضات الجوية واثرها في طقس العراق ومناخه ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ ، ص٨٣ .

٢ – صادق جعفر الصراف ، علم البيئة والمناخ ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٨ ، ص٦٣ .

جدول (٤)

معدل تساقط الأمطار (ملم) في محافظة القادسية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠١٣)

اشهر السنة	الأمطار (ملم)
كانون ٢	٢٠,٢
شباط	١٣,٢
آذار	١١,٣
نيسان	١٤,٢
مايس	٣,٤
حزيران	ـــ
تموز	ـــ
آب	ـــ
أيلول	٠,٦
تشرين ١	٣,٧
تشرين ٢	١٤,٩
كانون ١	١٥,٦
المجموع	٩٧,٥

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٣ .

٤ – الرطوبة النسبية

تعد الرطوبة النسبية من العوامل المهمة والضرورية في زراعة المحاصيل الحقلية خلال مراحل نموها المختلفة وان ارتفاع معدلاتها يعني تقليل عمليات الارواء والعكس صحيح كما إن انخفاض معدلاتها في فصل الصيف يؤدي الى زيادة عدد الريات بالشكل الذي يؤدي الى اضطراب العمليات الحياتية النباتية ومن الاثار السلبية الاخرى للرطوبة النسبية ان زيادة كمياتها يؤدي الى ظهور بعض الامراض [١] .

إن المعدلات السنوية للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة قد بلغت (٤٥,٠) وهي على العموم منخفضة وذلك لوقوعها تحت تأثير الخصائص الصحراوية وان اعلى معدلات الرطوبة النسبية سجلت في فصل الشتاء اذ بلغت في كانون الأول وكانون الثاني (٦٨,١) و (٦٩,٣) في حين سجلت أوطأ المعدلات في فصل الصيف اذ بلغت في شهر حزيران وتموز (٢٥,٧) و(٢٧,٦) ويتضح مما تقدم ان معدلات الرطوبة النسبية ترتفع خلال اشهر فصل الشتاء وتقل خلال اشهر فصل الصيف ويعكس هذا التباين بين فصل الصيف والشتاء في الرطوبة تبايناً في كميات التبخر في شبكات الري وسطح التربة والتي تؤدي الى تباين في كمية الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وعندما تكون عملية تجهيز المياه اقل مما يفقده المحصول يحدث خلل في التوازن المائي للمحصول فتقل نسبة الماء الموجودة في المحصول فيتعرض الى الاضرار مما يؤثر في نموه وانتاجه وللتقليل من ذلكيفضل الري الليلي [٢] .

---

١ – كمال صالح كزكوز العاني ، استعمالات الاراضي الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ، اطروحة دكتوراه (غيرمنشور) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) جامعة بغداد ، ١٩٩٨ ، ص[٧٣] .

٢ – محمود بدر علي السميع ، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل وامكانية التوسع في زراعة الذرة الصفراء ، مجلة البحوث الجغرافية ، كلية التربية ، جامعة الكوفة ، العدد (٥) ، ٢٠٠٤ ص[١٣٤] .

جدول (٥)

معدلات الرطوبة النسبية لمحافظة القادسية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠١٣)

الاشهر	الرطوبة النسبية %
كانون الثاني	٦٩,٣
شباط	٦٠,٤
آذار	٤٩,٩
نيسان	٤٢,٥
مايس	٣١,٨
حزيران	٢٥,٧
تموز	٢٧,٦
آب	٣٠,٨
أيلول	٢٤
تشرين الأول	٤٣,٠
تشرين الثاني	٥٨
كانون الأول	٦٨,١
المعدل السنوي	٤٥,٠

المصدر : الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨ .

٥ – التبخر .

يعرف التبخر بأنه انتقال بخار الماء الى الغلاف الجوي من المسطحات المائية والتربة والنتح من النباتات والتبخر يتأثر بعوامل عدة تؤدي دوراً مهماً ومؤثراً في زيادته ونقصانه فدرجة الحرارة المرتفعة تزيد من عملية التبخر لذا فان التبخر يتباين من فصل لاخر تبعاً لرطوبة الهواء واختلاف سرعة الرياح ورطوبة التربة وما موجود من مياه جوفية فيها ونسيج التربة وغطائها النباتي ومن خلاله يظهر ان مجموع قيم التبخر مرتفعة جداً اذ بلغت (٢٥٨,٩) ملم كمعدلات سنوية حيث تبدا معدلات التبخر بالأرتفاع التدريجي ابتداءاًمن شهر مايس اذ بلغ المعدل (٣٦٠,٣) ملم وسجلت اعلى معدلات التبخر في اشهر (حزيران وتموز وآب) اذ بلغت (٤٣٣,٠ و ٤٥٠,٩ و ٤٢٢,٣) ملم لكل منها على التوالي [١] .

اما اوطأ معدل للتبخر فقد سجل في شهر كانون الأول وكانون الثاني (٩٤,٤ و ٧٥,٣) ملم لكل منهما على التوالي ويبلغ معدل التبخر في فصل الشتاء في شهر تشرين الأول الى نهاية شهر نيسان نحو (١٤١,١٥) ملم ويرجع الى أسباب عدة منها انخفاض درجات الحرارة وارتفاع الرطوبة النسبية ووجود الغيوم .

جدول (٦)

معدلات التبخر ملم لمحطة الديوانية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠١٣)

الاشهر	كانون الثني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
معدل التبخر ملم	**٧٥,٣**	**١٠٣,٩**	**١٧٦,٣**	**٢٤٦,٣**	**٣٦٠,٣**	**٤٣٣,٠**	**٤٥٩,٠**	**٤٢٢,٣**	**٣٣,٣**	**٢٤٩,٨**	**١٥٠,٧**	**٩٤,٤**	**٣١٠٧,٣**

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨ .

---

١ – ابراهيم ابراهيم شريف ، جغرافية الطقس ، الكتاب الاول وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩١ ، ص ٢٣٩ .

٦ – الرياح .

تؤثر الحركة الافقية للهواء والموازنة لسطح الارض على النباتات تأثيراً مباشراًويتباين تاثيرها حسب سرعتها ومقدار ما تحمله من رطوبة وبخار ماء والتربة ولها تاثير ايجابي وتأثير سلبي اذ انها تزود النبات بغاز ثنائي اوكسيد الكاربون اللازم لعملية التركيب الضوئي وكذلك غاز الاوكسجين اللازم لعملية التنفس والعمليات الكيميائية والحيوية في التربة ويزداد الضرر الميكانيكي الذي تلحقه الرياح الشديدة على المحاصيل الزراعية كلما ازدادت سرعتها اذ تعمل الرياح على تكسير السيقان وأقتلاعها من جذورها في التربة الرخوة حديثة السقي [١] فضلاً على آثرها المدمرة اذ كان هبوبها خلال مدة التزهير اذ انها تعمل على قتل حبوب اللقاح فتنخفض بذلك نسبة الاخصاب مما يؤدي الى خسارة في الانتاج الزراعي لا سيما في المحاصيل التي يكون موعد زراعتها متزامناً مع الاشهر التي تزداد فيها سرعة الرياح كشهر حزيران وتموز وبمعدل (٢,٨) و(٣,٠) م/ثا لكل الشهرين اما الاثر الاخر الذي تتركه الرياح في المحاصيل الزراعية فيتمثل في زيادة عملية النتح والتبخر في النباتات والتربة على حد سواء خاصة وان زيادة سرعتها هذه تتزامن مع اشهر الصيف الحار والتي يعاني فيها اصلاً من نسب التبخر المرتفعة وتزداد عدد الريات المقدمة له [٢] .

---

١ – عادل سعيد الراوي ، قصي عبد المجيد السامرائي ، المناخ التطبيقي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص١٩٣ .

٢ - عبد الحميد احمد اليونس وتقي شاكر الشماع ، المحاصيل الحقلية الجنوبية ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ٢٤ .

جدول (٧)

معدل سرعة الرياح الشهرية (م/ثا) واتجاهها في محافظة القادسية

للمدة من (١٩٩٩ – ٢٠١٣)

الاشهر	معدل سرعة الرياح م/ثا	اتجاه الرياح السائدة
كانون الثاني	٢,١	شمالية غربية
شباط	٢,٤	شمالية غربية
آذار	٢,٧	شمالية غربية
نيسان	٣,٠	شمالية
مايس	٢,٦	شمالية
حزيران	٢,٨	شمالية غربية
تموز	٣,٠	شمالية غربية
آب	٢,٤	شمالية غربية
أيلول	١,٩	شمالية
تشرين الأول	١,٦	شمالية غربية
تشرين الثاني	١,٧	شمالية غربية
كانون الأول	١,٨	شمالية غربية
المعدل السنوي	٢,٣	شمالية غربية

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨ .

ثانياً : السطح .

يعد السطح احد العوامل الطبيعية المؤثرة على الانتاج الزراعي بشكل مباشر وغير مباشر ويتمثل المباشر في تحديد انحدار السطح لسمك التربة وحالة الصرف اما التأثير غير المباشر فيتمثل في النطاقات السهلية التي تتركز بها الزراعة اكثر من غيرها من المناطق الاخرى[١]. ويتميز سطح المنطقة بأستوائه (انبساط) وذلك لأن خصائص وضعية الطبوغرافية جزء رئيس من خصائص السهل الفيضي الذي يكون بفعل عمليات الترسيب التي ملئت الألتواء المقعر الكبير تدريجياً ويصل معدل الأنحدار (١ م لكل ١١,٦ كم) في الأجزاء الشمالية و (١م لكل ١٤,٧ كم) في الأجزاء الشرقية[٢] . وعند استقراء الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة نلاحظ ان الأنحدار العام لها هو من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وعليه يمكن تقسيم سطح المحافظة من حيث الارتفاع الى ثلاثة اقسام :-

أ – المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٨ – ٢٢)م وتمثل الجزء الشمالي الغربي من المحافظة .

ب – المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٤ – ١٨)م وتمثل معظم اجزاء سطح المحافظة إذ تمتد من شرق قضاء عفك شرقاً وحدود محافظة النجف غرباً والى حدود محافظة المثنى جنوباً .

ج – المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٠ – ١٤)م وتمثل الاجزاء الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من المحافظة [٣] .

---

١ – جاسم محمد الخلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ،١٩٦٥ ، ص١٥٢ .

٢ – عدنان رشيد ابو الريحة ، محافظة القادسية ، دراسة في جغرافية السكن ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠، ص٥٢ .

٣ – علي صاحب طالب الموسوي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية في التخصيص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العدد (٢٤) ، ٢٠٠٢ ، ص٧٠ .

ويمكن تقسيم مظاهر سطح منطقة الدراسة الى :-

أ – السهل الرسوبي : -

يغطي السهل الفيضي معظم اجزاء السطح في المحافظة اذ يشكل (٩٠,٩%) من اجمالي مساحة المحافظة البالغة (٨١٣٥) كم٢ وتبلغ مساحة السهل الرسوبي (٧٤١٤,٨) كم٢ وتعود نشأته الى عصر البلايستوسين وقد تكون من الترسبات التي القى بها نهر الفرات اثناء الفيضانات والري المستمر اذ اسهمت هذه العملية بوجود منطقتين مختلفتين في الارتفاع والخصائص المنطقة الاولى وتعرف بأكتاف الانهار وهي تكون على شكل اشرطة ممتدة مع أمتداد الانهار وفروعها ويتراوح ارتفاعها الانهار (٠,٥-٣) م اما عرضها فيتراوح بين (١،١-٢) كم.

اما المنطقة الثانية فتعرف بمناطق احواض الانهار وهي تشكل النسبة المتبقية من مساحات السها الرسوبي الفيضي ويكون وضعها الطبوغرافي اوطأ قياساً الى اكتاف الانهار وتمتاز بذرات ناعمة النسجة يرسبها النهر بعيداً عن مجاريه .

ب – المساحات الرملية :-

تحتل المساحات الرملية الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة اذ تقع معظم هذه المساحات في ناحية الشنافية التابعة لقضاء الحمزة وتنحصر في المنطقة الواقعة بين نهر الفرات شرقاًوالحدود الادارية الغربية للمحافظة وتعد نطاقاً انتقالياً بين السهل الفيضي ونطاق الهضبة الغربية وتغطي حوالي (٣,٦)كم٢ وبذلك تشكل نسبة (٣,٧) من المساحة الكلية للمحافظة .

---

١ – عبد الهادي يحيى الصائغ ، فاروق صنع الله العمري ، الجيولوجيا العامة، دار مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٧٧ ، ص١٢٤ .

٢ – صلاح حميد الجنابي وسعدي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٢، ص٧٧ .

٣ – انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ، ص٣٥ .

ج – منطقة المنخفضات الضحلة المطمورة بالغرين.

تبلغ مساحتها (٣٤٠,٢)كم^{٢} بـ (١,٤)% من اجمالي المساحة الكلية للمحافظة و الحقيقية ان هذا المظهر الطبوغرافي في الاصل ما هو الا بقايا الاهوار و المستنقعات الواقعة في شمال غرب المحافظة من اراضي قضاء الشامية مثل بقايا (هور ابن نجم و هور ابو بلام و هور آل ياسر و الجبور وهور راكان و هور عبد الله) في الجزء الجنوبي الغربي من المحافظة و غيرها و التي تراجعت مساحاتها و انحسرت تدريجياً حتى جفت كلياً و تحولت الى مناطق منخفضة مغمورة بالغرين بسبب بناء سدة الهندية ١٩١٣ من جهة وانخفاض تصريف نهر الفرات بفعل بناء عدد من السدود في تركيا و سوريا من جهة اخرى[١].

د – الكثبان الرملية

هي أقل إشكال سطح الارض مساحة اذ تبلغ (٩٢كم) بنسبة (١,٣)% من مساحة المحافظة الاجمالي و تكونت بفعل الارسابات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الرسوبي و الهضبة الغربية فضلاً على تغير مجرى نهر الدغارة مما ادى الى تعرض المنطقة الى الجفاف الطويل و بالتالي وقوعها تحت وطأة التعرية الريحية[٢].

اما النطاق الثاني فينتشر في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة ضمن قضاء الحمزة و تحديداً في ناحية الشنافية هي تشكل مناطق متفرقة بمساحات مختلفة وليس لها شكل ثابت و انما تتغير بحسب اتجاه الرياح و سرعتها الا انها في الغالب تأخذ الشكل الطولي[٣].

---

١ – جميل عبد الحمزة العمري، التوزيع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية مشاكل و حلول ، رسالة ماجستير، كلية الاداب،جامعة القادسية،٢٠٠٠،ص٢٠.

٢ – خالد مرزوك رسن الخلفاوي،التصحر و اثره على الانتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب جامعة القادسية،٢٠٠٢،ص٢٨.

٣ – سحر نافع شاكر، جيوفلوجية الكثبان الرملية للمنطقة بين الكوت – الديوانية – الناصرية، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى كلية العلوم، جامعة بغداد،١٩٨٥،ص٣٨.

ثالثاً – التربة.

و هي احد اهم العوامل الايكولوجية و تمثل عاملاً رئيساً لانتاج اي نشاط بشري و خصوصاً عندما يقترن بالمناخ و هي عنصر طبيعي غير متجدد تكونت بفعل عمليات ميكانيكة و تفاعلات كيميائية و حيوية بين الاغلفة الرئيسة الاربعة[١].

و تعرف التربة انها تلك الجزء الطبيعي المتفتت من سطح القشرة الارضية (الغلاف الصخري) و تمتد على شكل طبقات يوازي بعضها البعض و بسمك يتراوح ما بين بضع سنتمترات الى عدة امتار و هي مزيج او خليط معقد من المواد المعدنية و العضوية و الهوائية و الماء و فيها ينبت النبات جذوره و منها يستمد مقاومته حياته اللازمة لبقاءه و تكاثره و انتاجه [٢].

و تختلف التربة في خصائصها او صفاتها الطبيعية الكيميائية من مكان الى اخر تبعاً لاختلاف تأثير العوامل المسيطرة على تكوينها كالصخور الاصلية و المواد العضوية و المناخ و التضاريس و الزمن فضلاً عن الانسان فهذه العوامل تعمل بصورة ايجابية و سلبية على تكوين التربة و تحديد في النهاية خواصها المميزة و من ابرز خصائص تربة المحافظة هو فقرها الى المواد العضوية او لاسباب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصة الحشائش التي تعد اهم العوامل تزويد التربة بالمواد العضوية و ارتفاع نسبة الاملاح فيها تماماً لموسمية الامطار و ارتفاع مناسب المياه الجوفية و عدم اتباع الاساليب الحديثة[٣].

---

١ – رضا عبد الجبار سلمان الشمري،النسبة الطبيعية الجغرافية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية،المجلة(٢)العدد(٢)،١٩٩٧،ص٢٢.

٢ – علي حسين الشلش، جغرافية التربة،مطبعة جامعة البصرة،١٩٨١،ص١٣.

٣ – خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم،المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة،١٩٧٢،ص٣٧.

و تقسم تربتها الى:

١ – تربة أكتاف الانهار.

يمتد هذا النوع من التربة بصورة رئيسة بشكل طولي على جانبي نهر الديوانية و الدغارة و امتداد الجداول المتفرعة منه فهو يمتد من الحدود الادارية الشمالية للمحافظة حتى نهاية الحدود الادارية مع محافظة المثنى و على ضفاف نهر الدغارة حتى ناحية آل بدير فتظهر ايضاً في منطقة ضيقة مع ضفاف شط الشنافية (الفرات) حتى الحدود الادارية الجنوبية للمحافظة وينتهي هذا النوع الى المجموعة التي تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات الامر الذي ادى الى تجمع اكثر الترسبات و اكبرها حجماً بالقرب من النهر لذلك تتصف بارتفاع تجمعاتها جوار النهر مقارنة بالاراضي المجاورة لها[١].

٢ – تربة احواض الانهار.

توجد هذه التربة في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار في المناطق المحصورة بين اكتاف الانهار وترب المنخفضات لذا تسود في معظم اراضي المحافظة ينتمي هذا النوع الى المجموعة التي تكونت بفعل الترسبات التي جلبتها فروع نهر الفرات اذ يرسب النهر في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف ذرات دقيقة ناعمة من الطين و الغرين و الرمل فضلاً على احتوائها على نسبة قليلة من مادة الكلس[٢].

و ينخفض بمستوى(٢ – ٣) م عن مستوى تربة اكتاف الانهار و تتميز هذه التربة بانها تحتوي حوالي (٥٩,٩%) من الغرين و(٣٠,٦%) من الطين في حين بلغ محتواها من الرمل (٨,٠٤%) لذا فهي تعد تربة مزيجية غرينة رديئة النفاذية و بمعدل مقدار(٠,٣٨%)م/يوم[٣].

---

١ – صلاح ياركة ملك و جواد عبد الكاظم كمال، خصائص التربة و اثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد(٤٩)،٢٠٠٢،ص١٨٩.

٢ – ابراهيم ابراهيم شريف، علي حسين الشلش ، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد،١٩٨٥،ص١٣٥.

٣ – عبد الزهرة محسن، مسح التربة و تصنيف الاراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية مطبوع بالرونيو، بغداد،١٩٧٦،ص٤٢.

٣ – تربة المنخفضات (الاهوار و المستنقعات المطمورة).

تسمى ايضاً تربة الاهوار و المستنقعات المطمورة وتنضوي تحت المجموعة التي يطلق عليها (torrerts) وواسع انتشارها في القسم الشمالي الغربي من المحافظة في قضاء الشامية، في الاجزاء الشمالية الشرقية من المحافظة في قضاء عفك و ناحية سومر تحتوي على (٣٨%) من الغرين و(٥٨%)من الطين و بذلك تكون ذات نسجة ثقيلة قليلة المسامية و هي رديئة الصرف لذلك ارتفعت نسبة الاملاح فيها من (٢٠-٤٥مليموز/سم)اذ تحولت مساحات من تلك المنخفضات الى سبخات مالحة، وتصلح لزراعة الرز بشكل واسع و كذلك الشعير[١].

٤ – التربة الرملية.

تغطي هذه التربة نطاقات ضيقة في منطقة الدراسة و هي تتمثل في نطاقين الاول يمتد في القسم الشرقي و الثاني في الجنوب الشرقي للحدود المتاخمة لمحافظتي واسط و ذي قار ضمن قضاء عفك و تمتاز هذه التربة انها ذات نسجة خشنة مرشحة فقد بلغت نسبة مادة الرمل فيها حوالي (٨٠,٦%) لذا فهي تتصف بنفاذيتها الشديدة[٢].

لقد تأثرت هذه التربة بالظروف المناخية الجافة المتمثلة بقلة تساقط الامطار و ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع نسبة التبخر الذي جعل من النبات الطبيعي ظاهرة نادرة فيها و كانت للرياح الشمالية الغربية السائدة اثر كبير في تكوين الكثبان الرملية اذ يتروح ارتفاعها بين (١-٣)م كما هو الحال في الكثبان الرملية الموجودة في ناحية آل بدير[٣].

---

١ – زهراء مهدي عبد الرضا العبادي، خصائص تربة قضاء الشامية واثرها في الانتاج الزراعي، رسالة مجاستير كلية الاداب جامعة القادسية،٢٠١١،ص١٦-١٨.

٢ – نوري خليل البرازي، التربة واثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الثالث، بغداد،١٩٦٢،ص١٠٣.

٣ – جميل عبد الحمزة العمري، الواقع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية، رسالة ماجستير(غير منشورة)،مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية،٢٠٠٠،ص٣٣.

رابعاً – الموارد المائية.

يعد الماء من الموارد الطبيعية المهمة فهو يعتبر اهم مكون لانسجة النباتات يقوم بأذابة العناصر الغذائية الموجودة في التربة ونقلها الى داخل النبات زيادة على عملية التمثيل الضوئي و عليه فأن توافر المياه سواء كانت مياه الامطار ام المياه السطحية و الجوفية تعتبر اهم عامل في نجاح او فشل الانتاج الزراعي[١].

و تتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة بمياه الامطار و كما تبين ما تقدم فأنها ذات كمية محدودة لكون كمياتها قليلة يضاف الى ذلك فصليتها و تذبذب سقوطها ضمن الفصل الواحد و لايمكن الاعتماد عليها في الانتاج الزراعي لذا تعد المياه السطحية الجارية (الانهار) المصدر الرئيسي للمياه في منطقة الدراسة تعتمد عليه الزراعة و هي تمثل بنهر الفرات و هو يتفرع عند وصوله الى سدة الهندية و يكون ذا فرعين رئيسين هما شط الحلة و شط الهندية و يبلغ طول شط الحلة(١٠٤كم) ومعدل التصريف (٦٣,٨٠م^{٣}/ثا) و يستمر شط الحلة في تقدمه جنوب سدة الهندية الى ان يدخل محافظة القادسية و يتفرع الى ثلاثة فروع هي جدول الحرية الرئيسي و شط الدغارة و الديوانية تحديداً من شمال منطقة صدر الدغارة اما النهر الثاني من نهر الفرات عند تفرعه بسدة الهندية و الى الجنوب من مدينة الكفل و يتفرع شط الهندية الى فرعين رئيسين هما شط الكوفة و شط الشامية و يجري الاول ضمن اراضي النجف ثم يدخل بعدها الحدود الادارية الغربية لمحافظة القادسية عند ناحية الشنافية حيث يلتقي به ذنائب شط الشامية المتعددة و التي تصب فيه ليعود نهر الفرات الرئيسي[٢].

---

١ – حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية السطحية واثره في توزيع السكان في محافظة القادسية، مجلة القادسية للعلوم،المجلد ٧، العدد(١)،٢٠٠٤،ص١٣٥.

٢ – جهاد قاسم و زميلاه، مفاهيم الزراعة الحديثة، ط١، دار الشروق للنشر و الطباعة ن عمان ،٢٠٠٤،ص١٧.

المبحث الثالث

١ - السكان

يعد الانسان الركن الاساسي في العملية الانتاجية الزراعية فالارض و الالة تكمل معه دائرة الانتاج لكنهما أدنى منه مرتبة و أقل أهمية لكونه يعد المحرك الاساس لهذه العملية و هو هدفها النهائي[١].

لذا تبقى اليد العاملة العنصر الاساس الذي يقوم عليه الانتاج الزراعي فضلاً على كونها تشكل العامل الاساسي المحدد لحجم السوق و الطلب على الانتاج و تحديد كميته و تتضح اهمية توفر الايدي العاملة بعدها المعول الذي تقوم عليه مجمل العمليات الزراعية و يرتبط توافر الايدي العاملة و الحصول عليه بحجم السكان و توزيعهم البيئي و مستوى تقدمهم العلمي وان عدد سكان محافظة القادسية بلغ (٥٥٩٨٠٥) نسمة عام ١٩٨٧ و شكل سكان الريف منهم نسبة (٣٤،٥%) أما سكان الحضر بلغت نسبتهم (٥٦،٣%) وازداد عدد سكان المحافظة حتى وصل عام ١٩٩٧(٧٥١٣٣١) نسمة وبنسبة نمو سنوي مقدارها (٢،٩٨%) وكان نسبة سكان الريف (٤٧%) من مجموع السكان و بلغت نسبة مقدارها (٣،٧%) بينما بلغت نسبة سكان الحضر (٥٢،٩%) و نسبة نموهم (٢،٣٢%) ومن المتوقع ان يزداد عدد سكان المحافظة الى (٨٢٩١٥١) نسمة عام ٢٠٠٨ وبزيادة سنوية (١%) و كانت نسبة سكان الريف (٤٧،٠%) من مجموع السكان وبلغت نسبة نموهم (١%) بينما بلغت نسبة عدد سكان محافظة القادسية في عام ٢٠١٣ بلغ (١١٩٤٩٤٩) نسمة ويبين سكان الحضر باعتبارهم المستهلك للمنتجات الزراعية(حجم السوق) من جهة.[٢]

---

١ - مناهل طالب حريجة الشباني ،التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، جامعة القادسية ، ٢٠٠٨،ص٥١.

٢ - عباس فاضل السعدي ،جغرافية السكان،ج١،مديرية دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل،١٩٨٨،ص٣٠٤.

و بينما بلغت نسبة سكان الحضر (٥٢,٩) وتعزى الزيادة في نسبة سكان الريف و تفوق نسبة نموهم على حساب سكان الحضر الى التوجه نحو الاستقرار في المناطق الريفية و قلة الهجرة نحو المدن فضلاً عن الزيادة الطبيعية في عدد سكان الريف الذي اثر في حجم السكان بشكل عام ، وفي سكان الريف حصراً فيؤثر بالتالي ايجابياً في الانتاج الزراعي اذا توفرت بموجبها الايدي العاملة اللازمة بمجمل العمليات الزراعية .

جدول (٨)

حجم السكان و توزيعهم المكاني في محافظة القادسية للمدة

(١٩٨٧ - ٢٠١٣)

السنة	مجموع السكان	نسبة النمو السنوي	سكان الريف(نسمة)	نسبة سكان الريف %	نسبة النمو السنوي لسكان الريف	سكان الحضر (نسمة)	نسبة سكان الحضر %	نسبة نمو سكان الحضر%
١٩٨٧	٥٥٩٨٠٥	٢,٩٨	٢٤٣٨٦١	٣٤,٥	٣,٧	٣١٥٩٤٤	٥٦,٣	٢,٣٢
١٩٩٧	٧٥١٣٣١		٣٥٣٥٦٣	٤٧,٠		٣٩٧٧٦٨	٥٢,٩	
٢٠٠٨	٨٢٩١٥١	١	٣٩٠١٨٤	٤٧,٠	١	٤٣٨٩٦٧	٥٢,٩	١
٢٠١٣	١١٩٤٩٤٩	١٩٤٩٨٤	٥٢٠٣٨٧	٤٣,٥	٦٧٤٥٦٢	٥٦,٥	٣,٠	١٩,٥

المصدر:حبيب راضي طلفاح، خصائص سكان محافظة القادسية، مجلة الجمعية العراقية الجغرافية، العدد ١٩٩٧ ، ٢٠١٣ ،ص١٣٤.

٢ - السياسة الزراعية

تعد السياسة الزراعية من العوامل البشرية المؤثرة في اتجاهات استعمالات الارض الزراعية و يتبلور هذا التأثير بالاجراءات التي تقوم بها الدورة في رسم الخطط الاقتصادية التي تسعى من خلالها توفير الحاجات الاساسية فضلاً عن دورها الفاعل في تطبيق تلك الخطط على أرض الواقع.

و بذلك يقصد بالسياسة الزراعية أسلوب ادارة الدولة للقطاع الزراعي من خلال مجموعة من الاجراءات و القوانين و التشريعات التي تنفذها الدولة اتجاه القطاع الزراعي بغية تحقيق اهداف محددة تتضمنها الخطط الزراعية [١].

تتضمن السياسات الزراعية اجراءات و سياسات فرعية تناقش اهمها تأثيراً في استعمالات الزراعية في منطقة الدراسة.

---

١ - منى رحمة، السياسات الزراعية في البلدان العربية ، مطبعة مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ٢٠٠٠ ،ص١١

التسليف

يعرف التسليف الزراعي بأنه تدبر الاحتياجات المالية اللازمة للنشاط الزراعي و تزداد الحاجة اليه مع تطور الانتاج الزراعي و تحوله من الانتاج التقليدي الى انتاج تستعمل فيه المبتكرات الحديثة و تعد المصادر الحكومية من اهم مصادر التسليف عن طريق المصارف الزراعية التي تقوم بتقديم القروض للنشاطات الزراعية و بالاجال المختلفة و بأسعار فائدة معينة[١].

و يعد المصرف الزراعي الممول الوحيد للمقترضين في المحافظة ، الذي يقوم بعملية الاقراض الزراعي و بفوائد تتراوح ما بين (١٢%) للقروض القصيرة الاجل (الاقل من سنة) و (٢١%) للقروض الطويلة الاجل (٤ -٥)سنوات و قد بلغت نسبة الفلاحين الذين لم يحصلوا على سلفة زراعية (٩٥%) مقابل (٥%) حصلوا على سلفة لمرة واحدة او مرتين خلال مدة الدراسة وذلك يعود الى قلة مبالغ السلف الزراعية و ارتفاع نسبة الفائدة و إنها مرهونة بضمانات عقارية و ما يكتنف اجراءات منح السلفة من صعوبات ادارية[٢].

---

١ - عبد الرزاق عبد الحميد شريف،مقدمة في الاقتصاد الزراعي، دار الكتب للطباعة و النشر، الموصل ١٩٩٢ ص١٧٢.

٢ - المصرف الزراعي في الديوانية ، شعبة التسهيلات المصرفية، بيانات غير منشورة.

الاسمدة

تعرف الاسمدة بأنها مواد تضاف الى التربة او تقلب فيها لغرض زيادة العناصر الغذائية الاولية في التربة لكي تنمو النباتات بشكل افضل و الحصول على نوعية جيدة من المحاصيل الزراعية[١].

و تختلف حاجة النبات للاسمدة بحسب نوع التربة و نوع المحصول و مراحل نموه فتستخدم الاسمدة الكيميائية من اجل تعويض النقص الموجود في التربة من العناصر الغذائية المهمة للنبات فضلاً عن سهولة استعمالها و اضافتها للنبات و استجابة المحاصيل السريعة له مما ينعكس ذلك على الانتاج و تحسين نوعيته[٢].

و تحتوي الاسمدة الكيمياوية على نسبة من الاملاح اذ انها اساساً عبارة عن املاح ذائبة لذا يجب اتباع المعايير العلمية الصحيحة بشكل يتلائم مع نوعية التربة و حاجة النبات لها لان الاستخدام المفرط للاسمدة ينعكس سلباً في عدة جوانب منها قتل البكتريا المفيدة في التربة ومن ثم اضعاف قدرة انتاجيتها فضلاً عن المساهمة في اضافة الاملاح الى التربة[٣].

ان زراعة الارض بشكل مستمر دون رفدها بالعناصر الغذائية اللازمة يؤدي الى انخفاض انتاجيتها فالهدف من التسميد هو تعويض الخصوبة المتناقصة للتربة و تحسين خصائصها لتلائم نمو النبات [٤].

---

١ - عبد الحميد أحمد اليونس و زملاؤه ، مبادىء المحاصيل الحقلية ، مؤسسة الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٨٠،ص٥٩.

٢ - محمد عبد السعيدي ، انتاج المحاصيل الحقلية ، مطبعة العمال المركزية، بغداد، ١٩٨٦،ص٢٥٨.

٣ - سعد الله نجم عبد الله النعيمي ، الاسمدة و خصوبة التربة، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧ ،ص ١٢٣- ١٢٤.

٤ - كاظم مشحوت عواد، التسميد و خصوبة التربة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،١٩٨٦،ص١٦.

البذور المحسنة

تؤدي البذور دوراً بالغ الاهمية في زيادة الانتاج و الانتاجية ، الا ان نسبة استعمالها في منطقة الدراسة محددة جداً لا تتجاوز (٣%) للبذور التي تجهز من مديرية زراعة المحافظة ، بينما بلغت نسبة الذين يعتمدون على شرائها من الاسواق المحلية(٥٧%) و يصل جزء من هذه البذور الى الاسواق المحلية بواسطة الفلاحين الذين يقومون ببيع منتوجاتهم في نهاية الموسم الحصاد و بعدها يقوم التجار خزنها كبذور و هنا تحدد اسعارها على وفق العرض و الطلب في الاسواق المحلية ، اما النسبة المتبقية و البالغة (٤٠%) فإن الفلاحين يقومون بخزن جزء من الانتاج (بذور امانات) لأستعمالها في الموسم الزراعي القادم[١].

و هذه تدعوا الفلاحين الى خزن جزء من الانتاج لاستعماله كبذور وفي موسم متعاقب مما يؤدي الى قلة انتاجية البذور و تعرضها للتعفن و الحشرات بسبب ظروف الخزن غير الجيدة[٢].

---

١ - مناهل طالب حريجة الشباني ، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ، جامعة القادسية،٢٠٠٨،ص٥١.

٢ - مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم المحاصيل الحقلية ، بيانات غير منشورة.

طرق الري

يعرف الري و هو عملية امداد التربة بالقدر المطلوب من الماء لسد احتياجات النباتات المائية دون فاقد في المياه و فاقد في التربة مع كفاءة في قدرة التشغيل و في الوقت نفسه تتناسب تكلفتها مع الاقتصاديات المتاحة[١].

و تعتمد منطقة الدراسة بصورة رئيسة على المياه السطحية و التي تتزود بها من فروع نهر الفرات و جداوله.

اما طرائق الري السائدة في منطقة الدراسة فتتمثل باتباع طريقتين هما الري السيحي و الري بالواسطة[٢].

طريقة الري السيحي

تعتبر هذه الطريقة من اقدم الاساليب المستعملة في الري و ترتبط هذه الطريقة بالاراضي الزراعية ذات الانحدار التدريجي التي يكون مستواها دون مستوى سطح المياه الجارية في الانهار و الجداول الاروائية التي تجاورها [٣].

و تعد منطقة احواض الانهار و المناطق المحصورة بين الجداول الاروائية من المناطق التي يتبع فيها هذه الطريقة و هي بذلك لا تحتاج سوى فتح ثغرات تنساب فيها المياه سيحاً مع انحدار سطح الارض.

يعد هذا النوع من الري هو الارخص في ايصال المياه الى الحقول الزراعية لكنه لا يخلو من السلبيات اذ يؤدي الى هدر كميات من المياه المستخدمة اذ لم يتم الالتزام بالمقننات المائية التي تحتاجها المحاصيل و خاصة في فصل الصيف عندما تتم عملية الري نهاراً كما يؤدي الى رفع مستوى المياه الجوفية وما يرافق ذلك من مشكلات في التربة و انتاجية المحاصيل[٤].

---

١ - علي عبد الزهرة الوائلي ،الموارد المائية في محافظة القادسية واثرها على الزراعة، مجلة الاستاذ،عدد(٥٢)،٢٠٠٤،ص٥٣٩.

٢ - محمد ابراهيم حمادي، مشاريع الري والبزل على نهري السبيل والعطشان في محافظة المثنى ،رسالة ماجستير(غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب ،جامعة بغداد،٢٠٠٥،ص٨١.

٣ - سمير محمد اسماعيل،نظم الري الحديثة ،المكتبة المصرية والنشر والتوزيع الاسكندرية،٢٠٠٤،ص٢٨٥.

٤ - محمد خميس الزركة، جغرافية المياه،دار المعرفة الجامعية للطبع و النشر و التوزيع ، الاسكندرية،٢٠٠٥،ص١٤٤.

٢ - طريقة الري بالواسطة

و يتم إيصال المياه الى الاراضي الزراعية وفقاً لهذه الطريقة بواسطة المضخات و ينتشر اتباعها في الاراضي الزراعية التي يزيد ارتفاعها على مناسيب المياه في الانهار و الجداول و التي تقع على ضفافها و في الاراضي الزراعية التي تكون بعيدة عن الانهار و الجداول.

إن نسبة استخدام هذه الطريقة في منطقة الدراسة بلغت (٨٠%) و في قضاء الحمزة (٢١%) و قضاء الديوانية (١٨%)[١].

و تقسم الى :

أ - طريقة الري بالالواح (الاحواض).

و تستعمل هذه الطريقة في ري المحاصيل الحقلية كالحنطة و الشعير و الجت و البرسيم اذ تتضمن هذه الطريقة تحويل مياه الري الى بداية الحقل الزراعي و يتم فيها تقسيم الحقل الى وحدات مساحية صغيرة يحيط كل حوض مرز ترابي يمنع الماء من التسرب بانحدار معقول ما بين (١%)و (٤%) اما الانحدار الزائد فينبغي تحديد مساحة الاحواض بشكل أصغر[٢].

و تتميز هذه الطريقة بانها شائعة و سهلة لجميع الفلاحين و مناسبة لغسل التربة من الاملاح فضلاً عن سرعة اتمام صرف المياه بمدة زمنية قصيرة الا ان عملية إيصال الماء بهذا الاسلوب له مساوىء عديدة تتمثل في هدر و ضياع كميات كبيرة من المياه نتيجة لكبر حجم الضائعات المائية عن طريق التسرب و بالتالي زيادة ملوحة التربة فضلاً عن ارتفاع تكاليف عملية تسوية التربة و بذل الجهود في عملية الارواء وان القواطع و الاكتاف و قنوات التوزيع تقلل من صافي الاراضي المستعملة للزراعة و تعميق عمل المكننة و خاصة إنشاء الحصاد[٣].

---

١ - محمود شوقي ،لمحات عن تطور الري في العراق قديماً وحديثاً ، مطبعة النهروان، بغداد ،١٩٨٤،ص٣٧٩.

٢ - علي صاحب طالب الموسوي،دراسة جغرافية لمنظومة الري في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب، جامعة البصرة،١٩٨٩،ص١٣٩.

٣ - محمد خميس الزركة، جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية للطبع و النشر و التوزيع، الاسكندرية،٢٠٠٥،ص١٤٤.

ب - طريقة الري بالمروز

وتتمثل هذه الطريقة بقنوات صغيرة الحجم لا يتجاوز عرضها عن (٠,٧٥) و عمقها (١,٢) م أو اكثر من ذلك اعتماداً على نوع المحصول وتختلف ابعاد المروز بحسب نوع التربة و انحدار الارض و حجم التصريف ومن فوائدها تقليل الضائعات المائية الناجمةعن التبخر و التسرب و قلة مشكلة التغدق و امكانية القيام بعمليات خدمة التربة و المحصول الزراعي.

ان اسلوب الري بالمروز استأثر بنسبة (٢١%) من اساليب ايصال الماء الى المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة و تستعمل هذه الطريقة في ري المحاصيل الحقلية مثل الذرة الصفراء[١].

ج - طريقة الري بالغمر

تعد هذه الطريقة من اقدم الطرائق التي مارسها الانسان خصوصاً سكان وادي الرافدين اذ انها طبقت في الاراضي ذوات الانحدار المنخفض مقارنة مع مستوى مناسيب المياه في شبكة الانهار في منطقة الفرات الاوسط[٢].

و يتم وفق هذه الطريقة تسوية سطح الارض و تقسيمه الى قسمين او ثلاثة اقسام اذ تقسم على شكل اشرطة طويلة لضمان توزيع مياه الانهار و جريانها فيه بصورة منتظمة دون وضع اكتاف تحدد من حركة الماء.

و تتميز هذه الطريقة بكثرة الضائعات المائية التي تصل على اكثر من (٥٠%) و مجموعة مياه الري المجهزة للتربة لا تزيد نسبة استخدام هذه الطريقة في منطقة الدراسة عن (١٠%)[٣].

---

١ - محمد خميس الزركة ، جغرافية المياه، مصدر سابق ،ص ١٤٤ .

٢ - محمد ابراهيم حمادي، مشاريع الري و البزل على نهري السبيل و العطشان في محافظة المثنى، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمةالى كلية الاداب ، جامعة بغداد،٢٠٠٥ ،ص٨١.

٣ - نجيب خروقة وزملاءه ، الري و البزل في العراق و الوطن العربي، مطابع المنشأة العامة للمساحة، بغداد ،١٩٨٤،ص٣.

جدول (٩)

الحيازات المروية سيحاً و بالواسطة ونسبها لعينة الدراسة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعام (٢٠١٣)

القضاء	الناحية	سيحا		بالواسطة		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	مركزقضاء الديوانية	ـــ	ـــ	٢٨	٦	٢٨	٥
	السنية	ـــ	ـــ	٢١	٥	٢١	٤
	الدغارة	٧	٦	١٩	٤	٢٦	٥
	الشافعية	ـــ	ـــ	١٥	٣	١٥	٣
	المجموع	٧	٦	٨٣	١٨	٩٠	١٠٠
عفك	مركز قضاء عفك	٢٣	١٧	٩	٢	٢٣	٦
	سومر	١٠	٧	٥٠	١١	٦٠	١١
	نفر	١٢	١١	١٤	٤	٢٦	٤
	ال بدير	٢٠	٩	٤٠	١٠	٦٠	١١
	المجموع	٦٥	٦٠	١١٣	٢٧	١٧٨	١٠٠
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	ـــ	ـــ	٤٢	١٠	٤٢	٨
	السدير	ـــ	ـــ	٢٦	٦	٢٦	٥
	الشنافية	ـــ	ـــ	٢٢	٥	٢٢	٤
	المجموع	ـــ	ـــ	٩٠	٢١	٩٠	١٠٠
الشامية	مركز قضاء الشامية	ـــ	ـــ	٣٩	٩	٣٩	٧
	المهناوية	٢	١	٤٥	١٠	٤٧	٨
	الصلاحية	٦	٥	١٥	٣	٢١	٤
	غماس	٣٠	٢٧	٥٤	١٢	٨٤	١٥
	المجموع	٣٨	٣٤	١٥٣	٣٤	١٩١	١٠٠
المجموع الكلي		١١٠	١٠٠	٤٣٩	١٠٠	٥٤٩	١٠٠
النسبة الكلية		٢٥	ـــ	٨٠	ـــ	ـــ	ـــ

المصدر:مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ،القسم الفني ، بيانات غير منشورة،٢٠١٣.

طرق النقل و وسائطها :

لطرق النقل اهمية كبيرة فهي تعتبر متممة للانتاج حيث توجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب بنقلها من مناطق انتاجها الى مناطق التي تحتاج اليها فأن الانتاج اياً كانت طبيعته يعد عديم القيمة او محدد في قيمته اذا لم تتوافر له وسائل النقل فضلاً عن ذلك فان الفلاحين يستفيدون منها في ايصال المستلزمات الزراعية من بذور و اسمدة كذلك ان اتساع شبكة النقل يمكن ان يسهم في استغلال مساحات واسعة من الاراضي الصالحة للزراعة و التي لم يمكن بالامكان استثمارها لبعدها عن طريق النقل و هذا بطبيعة الحال يمكن ان يسهم في زيادة الانتاج الزراعي و تحقيق مستوى اعلى من النمو الاقتصادي في هذا القطاع[١].

و عند استعراض واقع شبكة طرق النقل في منطقة الدراسة نلاحظ انها تعتمد في حركتها بشكل أساسي على شبكة الطرق البرية و التي تتمثل بطرق السيارات و خط سكك الحديد و يصل مجموع طول الطرق المعبدة ضمن حدود المحافظة(٦٩٢,٩) كم منها (٢٣١)كم طرق رئيسة تشكل نسبة (٣٣,٣٣%) من مجموع طول الطريق المعبدة في المحافظة و(٢٢٩,٦) كم وبنسبة (٣٣,١٣) طريق ثانوية و (٢٣٢,٣)كم وبنسبة(٣٣,٥٢) طرق ريفية تمر بالمناطق الزراعية[٢].

---

١ - محمد خميس الزركة ،جغرافية النقل،ط٣،دار المعرفة الجامعية،القاهرة،٢٠٠٤،ص٢١.

٢ - مديرية الطرق و الجسور في محافظة القادسية،القسم الفني، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.

جدول (١٠)

طول الطرق الرئيسية في محافظة القادسية واتجاهاتها لعام ٢٠١٣

اتجاه الطرق	الطول (كم)	%
ديوانية - سماوة	٥٢,٢	٢٢
ديوانية - نجف	٤٣	١٩
ديوانية - حلة	٣٠	١٣
الطريق الصناعي	١٦,٥	٧
ديوانية - عفك - ال بدير- الفجر	٨٩,٣	٣٩
المجموع	٢٣١	١٠٠

المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة ٢٠١٣ .

جدول (١١)

اتجاهات وطول الطرق الثانوية التي تربط مراكز الاقضية بمركز النواحي والمناطق القريبة منها في محافظة القادسية لعام ٢٠١٣ .

اتجاه الطرق	الطول (كم)	%
طريق ديوانية - ال بدير - الحمزة السياحي	٣٠	١٣
مقتربات جسر السدير	٢,٥	١
طريق ديوانية - دغارة	١٨	٨
طريق ديوانية - شوملي	١٧,٦	٨
طريق نفر الخاص	١٠	٤
مفرق الشنافية- ميران العطية	٣١,٥	١٤
طريق شامية - صلاحية	٦	٣
طريق صلاحية - مهناوية	٧	٣
طريق الحمزة - ميران العطية	٢٤	١٠
طريق ميران العطية - غماس	١٤	٦
مفرق غماس - غماس	٢٢	٩
طريق مهناوية - السنية	٢٠	٩
طريق سومر - عفك	٢٧	١٢
المجموع	٢٢٩,٦	١٠٠

المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٣

جدول (١٢)

اتجاهات وطول الطرق الريفية ضمن محافظة القادسية لعام ٢٠١٣

اتجاه الطريق	الطول (كم)	%
طريق الدغارة - زبيد - البونايل	٦	٢,٥٨
طريق الحمزة - مزرعة الدولة	١٣	٥,٥٩
طريق عفك - الفوارة	٢,٥	١,٠٧
طريق شنافية - الغرب	٢,٥	١٠,٧٦
طريق عفك - آثار نفر	٧	٣,٠١
طريق خيري - شبانات - البوعبيس	١٧	٧,٣١
طريق شنافية - قادسية - المملحة	٤٥	١٩,٣٧
طريق غماس - ام شواريف	٤	١,٧٢
طريق غماس - النغيشة	٨	٣,٤٤
طريق مهناوية - الطحينية	١٣	٥,٥٩
طريق السنية - البونايل	١٠,٥	٤,٥٢
طريق ال بدير - البدر	٣,٦	١,٥٤
طريق صلاحية - ام عباسيات	٣	١,٢٩
طريق ال بدير - الفراحنة	٢١,٤	٩,٢١
طريق صلاحية - الحدادي	٦,١	٢,٦٢
طريق غماس - النصر	٢,٢	٠,٩٤
طريق الدغارة - صدر الدغارة	١٨	٧,٧٤
طريق غماس - حاوي	٦	٢,٥٨
طريق شامية - خشانية	٥	٢,١٥
طريق سومر - البركات	١٦	٦,٨٩
المجموع	٢٣٢,٣	١٠٠

المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٣ .

التسويق

يعرف التسويق بأنه تحقيق مختلف انواع النشاط الاقتصادي الذي يواجه تدفق السلع و الخدمات من المنتج او المستهلك او الوسيط[١].

اما التسويق الزراعي فيقصد به كافة العمليات المتعلقة بنقل المنتجات من مناطق الانتاج الى مراكز التجميع المحلية و المركزية و يتم هذا الانتقال عبر عملية متكاملة تبدأ بجني المحصول و تمر احياناً بتجار الجملة و العلاوي الشعبية و احياناً التصدير وصولاً الى المستهلك وضمن هذا المسار يتدرج النقل و التحويل و التخزين والفرز و التعبئة وقد تبين ان نسبة المسوقين الى الصومعات الحكومية (السايلوات)بلغت (٢٦%)الى داخل المحافظة و(٤٠%)يسوقها الى الاسواق المحلية مباشرة و(٣٢%) الى الاسواق المحلية و المراكز التسويقية و الحكومية معاً و(٢%)يسوقون إنتاجهم الى خارج المحافظة الى سايلو النجف و المناذرة و القادسية في محافظة النجف وان عملية نقل تسويق المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة تواجه صعوبات منها مشكلات النقل من مراكز الانتاج الى مراكز الاستهلاك اذ ان الشائع من وسائل النقل هو السيارات و كونها ليست ملكاً للفلاح مما يجعلها اعباء اضافية على الفلاح حيث تكون ذات اجور مرتفعة اذ تصل اجرة نقل الطن الواحد من محاصيل الحبوب(٢٠)الف دينار و تزداد مع زيادة المسافة بين الاراضي الزراعية و الصومعات و هذا يؤدي الى تحمل الفلاح اجور النقل[٢].

---

١ - خضير عباس محمد،التنمية الزراعية في اقطار الخليج العربي ،منشورات الخليج العربي، مطبعة جامعة البصرة،البصرة،١٩٨٢،ص٩٧.

٢ - سالم توفيق النجفي ،الاقتصاد الزراعي الاسس و التطبيق،مطبعة جامعة الموصل، الموصل،١٩٩٩،ص١٢٠.

المبحث الرابع

التوزيع الجغرافي لمحاصيل العلف في محافظة القادسية

١ - البرسيم

٢ - الجت

٣ - الذرة الصفراء

٤ - الذرة البيضاء

البرسيم :-

هو محصول علفي شتوي ذو إنتاجية عالية تتراوح بين (١٠- ٢٠) طناً للدونم الواحد و يعد من المحاصيل العلفية الغنية بالمواد الغذائية فضلاً عما يضيفه من كميات كبيرة من النتروجين للتربة والبرسيم ذو قيمة غذائية عالية و هو من الاغذية الرئيسة للحيوان اذ يعد من أغنى الأعلاف الخضراء أو الطرية في المركبات البروتينية و الاملاح المعدنية والفيتامينات و تتمثل العوامل الملائمة لنجاح زراعته بدرجات الحرارة المثالية التي تصل الى (٣٠ مْ) أما درجة الحرارة الادنى فتبلغ (٥,١) بينما تبلغ درجة الحرارة العظمى (٣٢ مْ) وهو يحتاج الى جو معتدل في أوائل نموه فالحرارة المرتفعة عن (٣٥ مْ) تؤثر على نسبة الأنبات و تصنف لنمو البادرات و قد تسبب موتها نتيجة الى جفاف سطح التربة كما أن الأنخفاض في درجات الحرارة يؤثر على الأنبات و يبطىء نمو البادرات[١].

و يحتاج من (٦ -٧) ريات خلال موسم إنتاجية الذي يبدأ اوائل تشرين الاول و الى منتصف شهر تشرين الثاني و ينتج محصول البرسيم مع محصول الشعير في منطقة الدراسة للاستفادة منها كأعلاف خضراء وتنتج زراعته في أنواع مختلفة من الترب بأستثناء التربة المحلية الغدقة الشديدة الملوحة على أنسب انواع الترب ملائمة هي التربة الطينية المزيجية.

بلغ معدل المساحة المزروعة بمحصول البرسيم في منطقة الدراسة للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣) (٤٧٦٥٠) دونماً نسبة (٥،٨%) من معدل مساحة المحاصيل العلفية (٤٢٦٧٨) دونماً و نسبة(١٧%) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل العلف في منطقة الدراسة منذ عام ١٩٩٩ الذي بلغت (٩٠٠ دونم) لتصل في عام ٢٠١٣ الى (٣٨٤١٠٧) دونم[٢].

---

١ - ناصر حسين صقر، محاصيل العلف و المراعي ، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ١٩٨٨.

٢ - محمد السيد رضوان و آخرون ، محاصيل العلف الأخضر و المراعي ، مطبعة جامعة القاهرة ، ١٩٩٣ ص٧.

أما الأنتاج فتصدرت ناحية نفر المركز الاول (٥٨٦١) طناً و تمثل (٢٧،١)% من إجمالي المحافظة من البرسيم ، تلاها مركز قضاء عفك بالمركز الثاني بـ (٣٢٦٢) طناً ليساوي (١٥،٢)% ثم ناحية الدغارة بالمركز الثالث بـ (٢٩٨٢) طناً لتشكل (١٣،٩)% لتكون هذه النواحي مجتمعة (٥٦،٢)% من المجموع الكلي لإنتاج البرسيم في المحافظة و تراوح الانتاج في بقية الوحدات بين ناحية الشافعية بـ (٢٨٩٩)طناً لتشكل (١٣،٥)% و بين ناحية السدير بـ (٦٥٠) طناً لتشكل (٣،١)% لتمثل هذه النواحي مجتمعة (٤٣،٨)% من المجموع الكلي لإنتاج المحصول .

جدول (١٣)

المساحة المزروعة لمحصول البرسيم في محافظة القادسية

للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣)

السنة	المساحة المزروعة بالبرسيم (دونم)
١٩٩٩- ٢٠٠٠	١٧٢٤
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	٢٠٠٠
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	٥٦٦٥
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	٣٧٨٠
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	١٢٦٠
٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	٤٤٠٥
٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	١٥٩٢
٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	١٤٢٥
٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	٨١٩٣
٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٥٣٧٨
٢٠٠٩ - ٢٠١٠	١٣٣٨
٢٠١٠ - ٢٠١١	٤٣٢١
٢٠١١ - ٢٠١٢	٤٥٦٩
٢٠١٢ - ٢٠١٣	٢٠٠٠
المجموع	٤٧٦٥٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الأحصاء ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٣.

جدول (١٤)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة لمحصول البرسيم في محافظة القادسية حسب الوحدات للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣)

القضاء	الناحية	المساحة(دونم)	%الى القضاء	%الى المحافظة	الانتاج طن	%الى القضاء	%الى المحافظة
الديوانية	مركز قضاءالديوانية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية السنية	٦٥٠	٣٠,٢	١١,٦	٢١٠٠	٢٦,٣	٩,٨
	ناحية الدغارة	١٠٠٠	٤٦,٥	١٧,٩	٢٩٨٢	٣٧,٤	١٣,٩
	ناحية الشافعية	٥٠٠	٢٣,٣	٨,٩	٢٨٩٩	٣٦,٣	١٣,٥
	المجموع	٢١٥٠	%١٠٠	٣٨,٥	٧٩٨١	%١٠٠	٣٧,١
عفك	مركز قضاء عفك	٨٠٠	٢٣,٩	١٤,٢	٣٢٦٢	٢٦,٣	١٥,٢
	ناحية سومر	٥٠٠	١٤,٩	٨,٩	٢٥٦٧	٢٠,٧	١١,٩
	ناحية نفر	٢٠٠٠	٥٩,٧	٣٥,٧	٥٨٦١	٥٠,٤	٢٧,١
	ناحية ال بدير	٥٠	١,٥	٠,٨	٦٥٠	٥,٣	٣,١
	المجموع	٣٣٥٠	%١٠٠	٥٩,٨	١٢٣٤٠	%١٠٠	٥٧,٣
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية السدير	١٠٠	١٠٠	١,٨	١٢٠١	١٠٠	ـــــ
	ناحية الشنافية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع	١٠٠	%١٠٠	١,٨	١٢٠١	%١٠٠	٥,٥
الشامية	مركز قضاء الشامية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية المهناوية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية الصلاحية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية غماس	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
المجموع الكلي		٥٦٠٠	%١٠٠	%١٠٠	٢١٥٢٢	%١٠٠	%١٠٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، قسم الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة.

محصول الجت

هو من المحاصيل الجيدة لتغذية الحيوانات و الجت محصول دائم الانتاج و يزداد انتاجه في فصلي الربيع و الصيف فضلاً عن أنه يزيد من خصوبة التربة و يقلل ملوحتها و يعد من أقدم المحاصيل التي استعملت علفاً للحيوانات و هو محصول بقولي معمر يبقى في الارض (٥) سنوات و في منطقة الدراسة يبقى في الارض (٣)سنوات[١].

و يمتاز عن غيره من المحاصيل العلفية بغزارة الأنتاج و القيمة الغذائية العالية و استحسانه من قبل الحيوان إذ يحتوي على (٣٧،٤%) كاربوهيدات و (٢٧،٧%) بروتين و(١٥،٥%) ألياف و (١٢،٧%)معادن و مواد أخرى[٢].

و يصل عدد مرات القطع التي يعطيها الدونم الواحد في منطقة الدراسة في السنة الأولى من (١٥ - ٢٥ مرة) و يصل متوسط أنتاج الدونم الواحد من العلف الاخضر في حال توفر الظروف الملائمة لزراعة (١٠ - ١٥) طناً و ينصح في التغذية بعد الافراط في أعطاء الحيوان بكميات لا تزيد عن (١٠ - ١٥)كغم في المرة الواحدة مع (٢)كغم تبن لتقليل التأثير الملين . و ينمو الجت في أنواع متعددة من الترب إلا أظنه يعطي أجود انتاج في التربة المزيجية العميقة الجيدة الصرف ذات القدرة المتوسطة على الاحتفاظ بالرطوبة و لا يجود أنتاجه في الترب الثقيلة نظراً لعدم تحمل المحصول المياه الراكدة سواء كانت فوق سطح التربة او في داخلها و ان درجة الحرارة المثلى لنجاح زراعة الجت تبلغ (٣٠ْ) و الصغرى (١ْ) في حين تبلغ العظمى (٣٧ْ) و يتحمل الجت في مراحل نموه المختلفة درجة حرارة دنيا تحت الصفر و يتحمل حرارة عليا تصل الى (٥٠ْ) و يتحمل الجت كما في اصناف الجت الاعتيادي و حاجته الى الماء كبيرة تصل (٢٧٨٠ ملم) في السنة[٣].

---

١ - انتظار إبراهيم الموسوي، مصدر سابق،ص١٨٣.

٢ - حكمت عسكر رومي ، زراعة الجت في العراق ، المجلس الزراعي الاعلى ، بغداد ١٩٨٠،ص٥٠٤.

٣ - حميدة عبد الحسين الظالمي ، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة (١٩٩١ - ٢٠٠١) رسالة ماجستير ، كلية الاداب جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ص١٥٩.

و تزداد الحاجة الى المياه تبعاً لدرجة نمو المحصول (نسبة الغطاء الخضري) لذا تعد الظروف السائدة ملائمة لزراعته في محافظة القادسية و يظهر ان ناحية الشنافية قد تصدرت المركز الاول بالمساحة المزروعة بالجت للمواسم الزراعية (٢٠٠٢ - ٢٠١٣) و قد وصلت الى ٣٠٠٠ دونماً لتشكل (٢٤،٤%) تلتها ناحية سومر بالمركز الثاني بـ (٢٠٠٠) دونماً لتساوي (١٦،٣%)ثم مركز قضاء عفك بالمركز الثالث بـ (١٨٠٠) دونماً و يشكل (٦،١٤%)لتمثل هذه النواحي مجتمعة (٥٥،٣%)من المجموع الكلي للمساحة المزروعة بالجت في المحافظة و توزع باقي الانتاج بين ناحية السنية (١٧٥٠) دونماً لتعادل (١٤،٢%) و بين ناحية السدير بـ(٦٠) دونماً لتشكل (٠،٥%) لتكون هذه النواحي مجتمعة (٤٤،٧%)من المجموع الكلي للمساحة المزروعة بالجت في محافظة القادسية[١].

أما الانتاج فتصدرتها ناحية الشنافية بالمركز الاول بـ (١٦١١٠)طناً لتشكل (٢٨،٩%) تلتها ناحية نفر بالمركز الثاني (٩١٢١) طناً ليمثل (١٦،٤%) ثم ناحية الدغارة بالمركز الثالث (٨١٩١) طناً لتشكل (١٤،٧%)لتكون هذه النواحي مجتمعة (٦٠%) من المجموع الكلي لإنتاج الجت في المحافظة و توزعت بقية النواحي بين ناحية سومر بـ(٥٦٧٢) طناً لتشكل (١٠،٢%) و بين ناحية السدير (١٢٠) طناً لتشكل (٠،٢%)تمثل هذه النواحي مجتمعة (٤٠%) من المجموع الكلي للإنتاج[٢].

---

١ - مناهل طالب حريجة ، مصدر سابق ،ص١٤١.

٢ - ناصر حسين صقر،محاصيل العلف و المراعي ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ،١٩٨٨ ، ص٧٩.

جدول ١٥

المساحة المزروعة لمحصول الجت في محافظة القادسية

للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣)

السنة	المساحة المزروعة بالجت (دونم)
١٩٩٩- ٢٠٠٠	٢٠٠٠
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	٩٥٠٠
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	١٥٠
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	ـــــ
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	٣٠٩٤
٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	٦٩٩٤
٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	٧٧٩٨
٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	٦٦٨٧
٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	١٢٣٥٥
٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٣٣٤٤
٢٠٠٩ - ٢٠١٠	٢٨٧٣٤
٢٠١٠ - ٢٠١١	١٣٣٥٢
٢٠١١ - ٢٠١٢	١١٣٣٥
٢٠١٢ - ٢٠١٣	١٠١٠
المجموع	١٠٦٣٥٣

المصدر :- مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، قسم الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .

جدول ١٦

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة لمحصول الجت في محافظة القادسية

للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣)

القضاء	الناحية	المساحة(دونم)	%الى القضاء	%الى المحافظة	الانتاج طن	%الى القضاء	%الى المحافظة
الديوانية	مركز قضاءالديوانية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية السنية	١٧٥٠	٥٣,٨	١٤,٢	٣٥٠٠	٢١,١	٦,٣
	ناحية الدغارة	١٠٠٠	٣٠,٨	٨,١	٨١٩١	٤٩,٣	١٤,٧
	ناحية الشافعية	٥٠٠	١٥,٤	٤,١	٤٩١٨	٢٩,٦	٨,٨
	المجموع	٣٢٥٠	%١٠٠	٢٦,٥	١٦٦٠٩	%١٠٠	٢٩,٨
عفك	مركز قضاء عفك	١٨٠٠	٣٧,٥	١٤,٦	٤٩١١	٢٤,٩	٨,٨
	ناحية سومر	٢٠٠٠	٤١,٧	١٦,٣	٥٦٧٢	٢٨,٨	١٠,٢
	ناحية نفر	١٠٠٠	٢٠,٨	٨,١	٩١٢١	٤٦,٣	١٦,٤
	ناحية ال بدير	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع	٤٨٠٠	%١٠٠	٣٨,٩	١٩٧٠٤	%١٠٠	٣٥,٣
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	١٢٠٠	٢٨,٢	٩,٧	٣٢٠٠	١٦,٥	٥,٧
	ناحية السدير	٦٠	١,٤	٠,٥	١٢٠	٠,٦	٠,٢
	ناحية الشنافية	٣٠٠٠	٧,٤	٢٤,٤	١٦١١٠	٨٢,٩	٢٨,٩
	المجموع	٤٢٦٠	%١٠٠	٣٤,٦	١٩٤٣٠	%١٠٠	٣٤,٨
الشامية	مركز قضاء الشامية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية المهناوية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية الصلاحية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية غماس	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع الكلي	١٢٣١٠	%١٠٠	%١٠٠	٥٥٧٤٣	%١٠٠	%١٠٠

المصدر :- مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة .

الذرة الصفراء

تعد الذرة الصفراء من محاصيل الحبوب الصيفية المهمة و ذلك لقيمتها الغذائية العالية إذ تحتوي على نسبة عالية من الكاربوهيدات تصل الى (٨١%) و (١٠%) بروتين و (٤%) من الدهون و الفيتامينات و تتمثل أهمية محصول الذرة الصفراء في استعمالاته الغذائية المتعددة فيستعمل كأعلاف خضراء تارة او جافة في عمل السيلاج تارة اخرى و يعد مادة أولية رئيسة كعلف للحيوانات و تحديداً في العليقة المركزة الخاصة بالماشية لأحتوائه على نسبة عالية من البروتين و فيتامين (A) و المواد المعدنية من جانب آخر[١].

وبنسبة تصل حتى (٤٠%) نظراً لأحتوائه على (٦٥%) نشأ و بنسبة منخفضة من الالياف لذا فأن قيمة الطاقة الممثلة فيه عالية في حين ان الاحماض الامينية تكون غير مشبعة في ظل نسبة الدهن القليلة و الواقعة بين (٣ - ٦%) و يحتاج محصول الذرة الصفراء الى درجات حرارة اثناء فصل النمو تتراوح ما بين (٢٠ - ٢٢ مْ) على ان درجة الحرارة الصغرى اللازمة للانبات هي (١٠مْ) و يقل انتاج الذرة الصفراء اذا ما زاد متوسط درجة الحرارة عن (٣٠مْ) اما متطلبات المحصول من التربة فتجود زراعته في الترب الطينية الغرينية (المزيجية) او ترب المستنقعات المجففة شرط ان تكون جيدة الصرف و يحتاج محصول الذرة الصفراء الى مقنن مائي خلال موسم النمو مقداره(٧٨٠ملم) و تعتمد منطقة الدراسة على الري اعتماداً كلياً في زراعة هذا المحصول[٢].

---

١ - محمد بدر علي سميع ، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل و إمكانية التوزيع في زراعة الذرة الصفراء ، مجلة البحوث ، العدد الخامس ،٢٠٠٤ ،ص١٢٨.

٢ - صالح عاتي الموسوي ، تباين انتاج الذرة الصفراء في محافظة واسط و اثر الخصائص الطبيعية في مجلة الجمعية العراقية ، العدد(٤٥) ، ٢٠٠٠ ، ص١٩١.

و قد تصدرت ناحية سومر المركز الاول بالمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء بـ (٢١٥٠) دونماً لتشكل (٢٦،١%) من المساحة المزروعة في المحافظة تليها ناحية الدغارة بالمركز الثاني بـ(١٧٥٠)دونماً لتمثل (٢١،٢%) ثم ناحية آل بدير بالمركز الثالث بـ(١٦٠٠) دونماً بـ(١٩،٤%) لتمثل هذه النواحي مجتمعة (٦٦،٧%) من المساحة الكلية المزروعة بالذرة الصفراء و توزعت المساحة المتبقية بين مركز قضاء عفك بـ(٩٠٠)دونماً لتشكل (١٠،٩%) و بين مركز قضاء الديوانية بـ(٢٠٠) دونماً لتمثل (٢،٣%) من المساحة المزروعة بالذرة الصفراء[١].

اما الانتاج فكانت ناحية سومر بالمركز الاول ايضاً بانتاج بلغ (٤٠١٦) طناً و تمثل (٢٥،٥%) من اجمالي انتاج هذا المحصول في المحافظة و تليها ناحية آل بدير بالمركز الثاني بـ(٣٢٦١) طناً لتشكل (٢٠،٧%)ثم ناحية الدغارة بالمركز الثالث بـ(٣٢١٦) طناً لتساوي (٢٠،٤%)لتمثل هذه النواحي مجتمعة (٦٦،٦%)من الانتاج الكلي للذرة الصفراء و توزع بقية الانتاج بين ناحية نفر بـ(٩٠٠)طناً لتشكل (٧،٧%)و بين مركز قضاء الديوانية بـ(٤١٦) طناً و يشكل (٢،٦%) لتمثل هذه النواحي مجتمعة (٣٣،٤%) من الانتاج الكلي للذرة الصفراء[٢].

---

١ - محمد عبد الرحمن محل و سامي غني خضير ، التحليل الاقتصادي و الاحصائي لنمط التقلبات الموسمية لتسليم محصول الذرة الصفراء في العراق، المجلد (٧)، العدد(٥)،٢٠٠٠،ص١١٤.

٢ - مجاهد إسماعيل حمدان ، زراعة وإنتاج الذرة الصفراء، وزارة الزراعة، الهيأة العامة للارشاد و التعاون الزراعي ،٢٠١١، ص٤.

جدول(١٧)

المساحة المزروعة و الانتاج لمحصول الذرة الصفراء

في محافظة القادسية للمدة(١٩٩٩ - ٢٠١٣)

السنة	المساحة المزروعة (دونم)	الأنتاج (طن)
١٩٩٩ - ٢٠٠٠	٤٣٠٨٤	١٢٧٥٤
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	١٩٥٢٢	٨٩٨٤
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	٢٢٠٦٢	١٤٢٩٠
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	ـــــ	ـــــ
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	ـــــ	ـــــ
٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	١٣٠٠٠	٧٣١١
٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	١٧٤٨٥	٩٣١٩
٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	١٥٢٢١	٦٤٧٩
٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	١٢٦٠٠	٣٣٠٠
٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٧٤٦٠	٢٥٦٠
٢٠٠٩ - ٢٠١٠	٣١٠٩	٨١٥
٢٠١٠ - ٢٠١١	٦٤٤٩	١٦٩١
٢٠١١ - ٢٠١٢	٨٢٤١	٢١٦١
٢٠١٢ - ٢٠١٣	١١٥٠٠	٢٥٦٠
المجموع	١٧٩٧٣٣	٧٢٢٢٤

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية، قسم التخطيط و المتابعة ، بيانات غير منشورة.

جدول (١٨)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة لمحصول الذرة

الصفراء في محافظة القادسية حسب الوحدات

للمدة (١٩٩٩ -٢٠١٣)

القضاء	الناحية	المساحة(دونم)	%الى القضاء	%الى المحافظة	الانتاج طن	%الى القضاء	%الى المحافظة
الديوانية	مركز قضاءالديوانية	٢٠٠	٨	٢,٣	٤١٦	٨,٧	٢,٦
	ناحية السنية	٢٥٠	١٠	٣,١	٥٢١	١٠,٩	٣,٣
	ناحية الدغارة	١٧٥٠	٧٠	٢١,٢	٣٢١٦	٦٧,٣	٢٠,٤
	ناحية الشافعية	٣٠٠	١٢	٣,٦	٦٢٦	١٣,١	٣,٩
	المجموع	٢٥٠٠	%١٠٠	٣٠,٣	٤٧٧٩	%١٠٠	٣٠,٣
عفك	مركز قضاء عفك	٩٠٠	١٧,٢	١٠,٩	١٦٠١	١٥,٨	١٠,١
	ناحية سومر	٢١٥٠	٤٠,٩	٢٦,١	٤٠١٦	٣٩,٨	٢٥,٥
	ناحية نفر	٦٠٠	١١,٤	٧,٣	١٢١٩	١٢,١	٧,٧
	ناحية ال بدير	١٦٠٠	٣٠,٥	١٩,٤	٣٢٦١	٣٢,٣	٢٠,٧
	المجموع	٥٢٥٠	%١٠٠	٦٣,٦	١٠٠٩٧	%١٠٠	٦٣,٩
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية السدير	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية الشنافية	٥٠٠	١٠٠	٦,١	٩٠١	١٠٠	٥,٨
	المجموع	٥٠٠	%١٠٠	٦,١	٩٠١	%١٠٠	٥,٨
الشامية	مركز قضاء الشامية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية المهناوية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية الصلاحية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية غماس	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	المجموع	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
المجموع الكلي		٨٢٥٠	%١٠٠	%١٠٠	١٥٧٧٧	%١٠٠	%١٠٠

المصدر:مديرية زراعة محافظة القادسية،قسم التخطيط و المتابعة ،قسم الاحصاء الزراعي ،بيانات غير منشورة.

محصول الذرة البيضاء

يعد من محاصيل الاعلاف الرئيسة لأنها تستخدم في مجالات مختلفة فمن الممكن ان تستعمل علفاً حبوبياً او علفاً اخضر لتغذية الحيوانات و الدواجن لعمل الدريس او السيلاج ومن بين منتجات الذرة البيضاء السكر و الزيت والنشأ و غيرها من الاستعمالات الصناعية الاخرى[١].

و تحتوي بذورها على (٧٢،٧%)من الكاربوهيدات و (١٠ - ١١،٥%) من البروتين و النشأ بنسبة (٧٥،٨%) كما ان البذرة تحتوي على العديد من الفيتامينات و العناصر والاصماغ و تعد درجة الحرارة (٣٢-٣٥ مْ) هي الدرجة الحرارية المثلى لنمو المحصول اما الدرجة الادنى للانبات فهي (٨ - ١٠مْ) والدرجة العظمى تتراوح (٤٠ -٤٤ مْ) و تحتاج الذرة البيضاء الى مقنن مائي يصل الى (٤١٥١ م^{٣}/ الدونم) و يزرع في انواع مختلفة من الترب كالطينية او الطينية المزيجية و بالامكان زراعته في الترب القلوية او المحلية التي لايمكن زراعة الذرة الصفراء فيها الا ان التربة المزيجية الغنية بالعناصر الغذائية تعد افضل انواع الترب الملائمة من بين الترب الاخرى لزراعة هذا المحصول و تعد العوامل الطبيعية لمحافظة القادسية ملائمة لزراعة محصول الذرة البيضاء لما تتميز به من خصائص و لاسيما فصل نمو طويل للمحصول صيفاً و نظراً لتحمل المحصول الجفاف و رداءة خواص التربة أمكن زراعته في المناطق ذات التربة المتملحة التي تقل فيها الموارد المائية عن حاجة المحصول[٢].

---

١ - علي علي الخشن و محمود محمد حبيب ، قواعد زراعة المحاصيل، ط١ ،دار المعارف، القاهرة ،١٩٧٧،ص٣٥٩.

٢ - عبد الحميد احمد اليونس،محاصيل الحبوب ، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل ،١٩٨٧، ص ٢٩٣ - ٢٩٤.

و قد تصدرت مركز قضاء الحمزة المركز الاول بالمساحة المزروعة بمحصول الذرة البيضاء قد بلغت (٧٠٠٠) دونماً ليشكل (٢١،٣%) من اجمالي المساحة المزروعة بهذا المحصول تليه ناحية الشنافية بالمركز الثاني بـ(٦٠٠٠) دونماً لتمثل (١٨،٣%) ثم ناحية السدير بالمركز الثالث بـ(٤٥٠٠) دونماً لتساوي (١٣،٧%) و توزعت المساحة المتبقية بين ناحية آل بديربـ(٤٤٠٠) دونماً لتمثل (١٣،٤%) و بين ناحية نفر (٤٠٠) دونماً بـ(١،٢%)[١].

اما الانتاج فتصدرها مركز قضاء الحمزة بالمركز الاول بـ(١١١٠٠) طناً ليمثل (٢٦،٥%)على مستوى انتاج هذا المحصول في المحافظة تليه ناحية السدير بالمركز الثاني بـ(٨٠١٢) طناً لتساوي (١٩،١%) ثم ناحية الشنافية بالمركز الثالث بـ(٤٦٠١) طناًلتشكل (١٠،٩%) من الانتاج و توزعت بقية الانتاج بين ناحية السنية بـ(٢٩٩١) طناً لتشكل (٣٤،٢%) و بين ناحية الدغارة بـ(٩٠٢) طناً لتشكل(٢،١%) لتمثيل هذه النواحي في منطقة الدراسة[٢].

---

١ - مجاهد اسماعيل حمدان ، زراعة وانتاج الذرة البيضاء، وزارة الزراعة الهيأة العامة للارشاد والتعاون الزراعي،٢٠١١،ص٤.

٢ - مناهل طالب حريجة، مصدر سابق ،ص١٣٥.

جدول (١٩)

المساحة المزروعة والانتاج لمحصول الذرة البيضاء

في محافظة القادسية للمدة(١٩٩٩ - ٢٠١٣)

السنة	المساحة المزروعة (دونم)	الأنتاج (طن)
١٩٩٩ - ٢٠٠٠	٣٤٨٥	٦٣٥٨
٢٠٠٠ - ٢٠٠١	٢٧٢٧	٥٣٨
٢٠٠١ - ٢٠٠٢	١١١٥٠	٣٠٥٦
٢٠٠٢ - ٢٠٠٣	٩٧٠٥	ـــــ
٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	ـــــ	ـــــ
٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	١٤٠٠٠	٢٩٣٤
٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	٤٦٥٤٣	١٢٢١٠
٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	٣٢٩٠٣	١٢٢٠٠
٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	٣٦١٤٠	٧٢٢٠
٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	٣٥٨٧٠	١٢٤٤٤
٢٠٠٩ - ٢٠١٠	٣٤١٥٦	١٢٤٥
٢٠١٠ - ٢٠١١	١٥٣٠	١٨٢٨
٢٠١١ - ٢٠١٢	١٧٣٩١	١٢٨٠
٢٠١٢ - ٢٠١٣	٧٠٠٠	٧٥٠٠
المجموع	٢٥٢٦٠٠	٦٨٨١٣

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية،قسم التخطيط و المتابعة، بيانات غير منشورة.

جدول (٢٠)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة لمحصول الذرة في

محافظة القادسية حسب الوحدات للمدة (١٩٩٩ - ٢٠١٣)

القضاء	الناحية	المساحة(دونم)	%الى القضاء	%الى المحافظة	الانتاج طن	%الى القضاء	%الى المحافظة
الديوانية	مركز قضاءالديوانية	١٢٥٠	٢٧,٣	٣,٨	٢١٥٠	٢٤,٦	٥,١
	ناحية السنية	١٥٠٠	٣٢,٧	٤,٦	٢٩٩١	٣٤,٢	٧,١
	ناحية الدغارة	٥٠٠	١٠,٩	١,٥	٩٠٢	١٠,٣	٢,١
	ناحية الشافعية	١٣٣٦	٢٩,١	٤,١	٢٧١٠	٣٠,٩	٦,٥
	المجموع	٤٥٨٦	%١٠٠	١٣,٩	٨٧٥٣	%١٠٠	٢٠,٩
عفك	مركز قضاء عفك	٥٠٠	٧,٤	١,٥	٨٧٠	١٦,١	٢,١
	ناحية سومر	١٥٠٠	٢٢,١	٤,٦	٢٧٥٠	٥١,٢	٦,٥
	ناحية نفر	٤٠٠	٥,٨	١,٢	٨٧٠	١٦,١	٢,١
	ناحية ال بدير	٤٤٠٠	٦٤,٧	١٣,٤	٨٩١	١٦,٦	٢,١
	المجموع	٦٨٠٠	%١٠٠	٢٠,٧	٥٣٨١	%١٠٠	١٢,٨
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٧٠٠٠	٤٠	٢١,٣	١١١٠٠	٤٦,٩	٢٦,٥
	ناحية السدير	٤٥٠٠	٢٥,٧	١٣,٧	٨٠١٢	٣٣,٧	١٩,١
	ناحية الشنافية	٦٠٠٠	٣٤,٣	١٨,٣	٤٦٠١	١٩,٤	١٠,٩
	المجموع	١٧٥٠٠	%١٠٠	٥٣,٣	٢٣٧١٣	%١٠٠	٥٦,٥
الشامية	مركز قضاء الشامية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية المهناوية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية الصلاحية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ
	ناحية غماس	٤٠٠	١٠٠	١٢,١	٤١٠٦	١٠٠	٩,٨
	المجموع	٤٠٠	%١٠٠	١٢,١	٤١٠٦	%١٠٠	٩,٨
المجموع الكلي		٣٢٨٨٦	%١٠٠	%١٠٠	٤١٩٥٣	%١٠٠	%١٠٠

المصدر :مديرية زراعة محافظة القادسية،قسم التخطيط و المتابعة ،قسم الاحصاء الزراعي بيانات غير منشورة.

أولاً : - الأستنتاجات

أ - أظهرت الدراسة ان للعوامل الطبيعية المتمثلة بـ(السطح - المناخ - التربة و الموارد المائية) أثر واضحاً في تباين إنتاج المحاصيل العلفية كماً و نوعاً في محافظة القادسية والذي العكس على تذبذب كمياتها خلال المدة التي شملتها الدراسة (١٩٩٩ - ٢٠١٣) و هذا ما يتفق مع فرضية البحث الرئيسة على النحو الاتي:-

١ - ان سطح المحافظة يمتاز بالانبساط شبه التام و قلة انحداره و هذا ملائم بشكل كبير للقيام بمختلف مراحل العملية الزراعية و امكانية التوسع الافقي الا انحداره البطيء من الشمال الغربي الى الجنوب والجنوب الشرقي يعد سبباً رئيساً في انتشار مشكلة الملوحة بسبب رداءة الصرف الطبيعي مما يؤدي الى فقدان المزيد من الاراضي الزراعية و بالتالي التأثير على انتاجية الارض الزراعية .

٢ - اتضح ان لتباين الخصائص المناخية في منطقة الدراسة أثر في انتاج المحاصيل العلفية من الناحيتين الكمية والنوعية فقد ساعد التباين الفصلي في درجات الحرارة على تنوع المحاصيل الزراعية الشتوية منها والصيفية اذ بلغ المعدل السنوي لها (٥٤مْ).

اما الامطار فليس لها اهمية كبيرة في الانتاج الزراعي لقلة كمياتها وتذبذبها السنوي اذ بلغ معدلها (٩٧،٥) ملم . لذا اقتصرت اهميتها على التقليل من عدد الريات في فصل تساقطها واظهرت الدراسة ايضاً ان الرياح على الرغم من اعتدال سرعتها والبالغة (٢،٣م/ثا) الا انها تتباين في سرعتها خلال اشهر السنة اذ تؤدي في وقت ارتفاعها أضرار سلبية للمحاصيل الزراعية لا سيما حالات التكسر والاضطباع واثارة العواصف الترابية واصابة الكثير من المحاصيل الزراعية بالامراض فضلاً عن زيادة عملية النتح و التبخر و من ثم زيادة فقدان المياه مما له اثار واضحة في زيادة الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية في ما اتضح ان الرطوبة النسبية ترتبط بعلاقة عكسية مع نسب فائدتها اذ ترتفع خلال اشهر فصل الشتاء و تقل خلال اشهر فصل الصيف . و هذا التباين بين فصل الشتاء والصيف له اثار في زيادة الاحتياجات المائية للمحاصيل العلفية.

٣ - تبين ان للتربة دوراً واضحاً في احداث التباين المكاني لإنتاج المحاصيل العلفية. اذ ضحت منطقة الدراسة خمسة انواع من الترب تباينت فيما بينها في صلاحيتها لانتاج المحاصيل العلفية فنجد تربة اكتاف الانهار ذات جودة عالية و قابلية انتاجية مرتفعة بينما نجد تربة احواض الانهار و تربة المنخفضات (الاهوار و المستنقعات المطمورة) تصلح لزراعة انواع معينة من المحاصيل في حين نجد انواع اخرى لا تصلح للانتاج الزراعي فضلاً عن ان للتباينات المكانية للتربة لها تأثير من حيث نسجة التربة ورجة المشاكل التي تواجه اثر في التباين المكاني للمحاصيل من ناحية الكم و النوع.

٤ - تبين ان للموارد المائية الاثر الكبير من بين العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل العلفية اذ ان المياه السطحية الجارية المتمثلة بمياه نهر الفرات و فروعه هي المورد الرئيسي لمياه الري و التي يعتمد عليها الانتاج الزراعي نتيجة لقلة الامطار وتذبذبها و ملوحة المياه الجوفية.

ب - أوضحت الدراسة ان العوامل البشرية المتمثلة بـ (الايدي العاملة ، طرائق الري و اساليبه، المكننة الزراعية ، السياسة الزراعية ، طرق النقل ووسائطه) دورا بارزاً و متداخلاً مع العوامل الطبيعية في التأثير في انتاج المحاصيل العلفية في منطقة الدراسة مما اثر في تذبذب كمياته و تباين نوعياته فضلاً عن تذبذبه المكاني و هذا ما يتفق مع فرضية البحث الرئيسة و يمكن ايجاز تأثيرها: -

١ - ان الايدي العاملة الزراعية تتباين في حجمها و كثافتها بين الوحدات الإدارية و سعة المساحة الصالحة للانتاج الزراعي.

٢ - أظهرت الدراسة اتباع الفلاحين لطرائق الري التقليدية و لاسيما الري بالواسطة ، اذ سجلت اعلى نسبة لهذه الطريقة في منطقة الدراسة في قضاء الشامية بلغت (٣٤%) مما يؤدي الى زيادة الضائعات المائية و زيادة نسبة التبخر مما كان السبب الرئيسي في ظهور مشكلة ملوحة التربة و بالتالي تأثيرها السلبي على انتاجية الدونم.

٣ - استعمال الاساليب و الوسائل التقليدية في مجمل مراحل العمليات الزراعية الانتاجية من المكائن والالات و عدم استعمال التقانات الحديثة فضلاً عن عدم كفاية المكننة اللازمة للعمليات الانتاجية كتهيئة الارض للعملية الانتاجية و الحصاد والري الامر الذي ينعكس سلباً على واقع الانتاجية لوحدة المساحة و على ارتفاع تكاليف العمل الزراعي فضلاً عن عدم توفر مادة الكاز و هذه المكائن والالات.

٤ - اظهرت الدراسة ان دور السياسة الزراعية اقتصر على تسويق وتسعير بعض المحاصيل الزراعية لا سيما محاصيل العلف الرئيسة (الجت و البرسيم و الذرة) على حساب محاصيل اذ كانت اسعارها غير مجزية و لاتغطي تكاليف تهيئة التربة و مستلزمات الزراعة و البذور في اماكن اداءها ضعيفاً في مجال التسليف اذ اظهرت الدراسة ان (٩٥%) من الفلاحين لم يحصلوا على سلفة من المصارف الزراعية و قلة الكوادر الارشادية اذ كان بواقع مرشد زراعي واحد لكل شعبة زراعية و قلة الامكانات المتاحة لبرنامج الارشاد الزراعي و المتمثلة بوسائل النقل و الوسائل الارشادية الحديثة و قلة الكميات المجهزة للفلاحين من البذور المحسنة و الاسمدة الكيمياوية و عدم توفرها في الوقت المناسب.

٥ - اتضح ان منطقة الدراسة تعاني من ضعف كفاءة طرق النقل اذ لاتزال الكثير منها غير معبدة لاسيما بالمناطق الريفية في اغلب نواحي المحافظة بما لا يساعد على نقل و تسويق الانتاج و توفير المستلزمات الزراعية .

٦ - اظهرت الدراسة انخفاض انتاجية الدونم لاغلب المحاصيل الزراعية نتيجة الاستثمار غير العقلاني للتربة و قلة الحصة المائية و مشكلة الملوحة والتصحر التي تعاني منها منطقة الدراسة.

٧ - وجود امكانات تؤهل تنمية انتاج المحاصيل العلفية متمثلة بتوافر الموارد الطبيعية و البشرية في منطقة الدراسة.

ثانياً : - التوصيات

١ - التأكيد على نشر الوعي بين الفلاحين حول المقننات المائية للمحاصيل التي تزرع في المنطقة و ذلك باقامة الدورات التدريبية والارشادية لتوعية الفلاح و تثقيفه بغية ارشاده الى استعمال طرائق الري الحديثة كالري بالرش ودعم اسعارها في الدولة بما يوفر هذه الطرائق في كفاءة عالية للري وتقلل من الضائعات المائية و فرص تملح التربة بالاضافة الى زيادة الانتاجية.

٢ - العمل على رفع كفاءات شبكات الري القائمة و المتمثلة بتبطين الجداول لتجنب الضائعات المائية عن طريق التسرب و الرشح فضلاً عن التقليل من مشكلة الملوحة .

٣ - الحد من عمليات ري الاراضي الزراعية من مشاريع البزل و ذلك لان هذه المياه محملة بالاملاح الذائبة مما يؤدي الى تدهور الاراضي الزراعية وانتشار الاملاح فيها و جعلها غير منتجة لا سيما في مركز قضاء الشامية و الحمزة وآل بدير .

٤ - انشاء مراكز لمكافحة التصحر و رفدها بكوادر عملية متخصصة و تزويدها بأحدث التقنيات لمعالجة الاراضي المتملحة و المتغدقة وتثبت الكثبان الرملية و ذلك باتباع مختلف الوسائل التي تعمل على الحد من حركتها كالتشجير و عمل المصدات والتغطية و التثبيت (لا سيما الاجزاء الشرقية من مركز قضاء عفك و ناحية نفر وناحية آل بدير و ناحية الشنافية في قضاء الحمزة.

٥ - التأكيد على زيادة اعداد المرشدين الزراعيين من المهندسين الزراعيين بالشكل الذي يتناسب و الرقعة الجغرافية و اعداد الفلاحين لكل منطقة.

٦ - ايجاد ألية تنظيم الاراضي الزراعية الصالحة للزراعة من خلال وضع حدود عليا للعقود الزراعية و عدم السماح للافراد بالاستحواذ على مساحات شاسعة من تلك الاراضي الزراعية من دون استغلالها بشكل امثل.

٧ - الاهتمام بالطرق الريفية و تعبيدها وربطها بالطرق العامة الرئيسة لما لها من اهمية كبيرة في زيادة الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة لا سيما الطرق الريفية في اغلب نواحي المحافظة من ابرز هذه الطرق طريق الحسينية في ناحية الدغارة و طريق قرية الحريمة في

ناحية سومر و طريق طاقة الضغ في ناحية آل بدير و طريق مدين والعطا في ناحية السدير و طريق البادية مقاطعة الشوفة في مركز قضاء الحمزة و طريق الجبور في المهناوية.

٨ - الحاجة الى الحصول على التقانات الحديثة في ما يخص الالات و المكائن الزراعية و البذور المحسنة و الاسمدة الكيميائية و المبيدات و استخدام الطرق الحديثة في الري و التي لا يستطيع القطاع الخاص توفيرها لعدم قدرته على تحمل تكاليفها بدون دعم القطاع العام له لما له الاثر في زيادة انتاج المحاصيل .

٩ - العمل على تقديم خدمات التمويل الزراعي بالية اكثر يسراً في حصول الفلاحين على السلف من المصرف الزراعي و تقليص سعر الفائدة وزيادة مدة الاجال و الاسترجاع.

١٠ - تشكيل لجان لمكافحة الافات الزراعية في كل شعبة زراعية في منطقة الدراسة يقع على عاتقها تشخيص الافات التي تصيب المحاصيل العلفية و تحديد المبيدات اللازمة لها على ان ترتبط بشعبة الوقاية في مديرية زراعة محافظة القادسية.

١١ - انشاء مراكز استلام الحاصلات الزراعية تكون قريبة من مناطق الانتاج للتقليل من التكاليف التي يتحملها المنتج لا سيما في ناحية الشنافية وقضاء عفك.

١٢- قيام الدولة برفع اسعار شراء محاصيل العلف الى الحد الذي يستطيع الفلاح فيه الاستمرار بالزراعة واجراء الدراسات اللازمة لحساب تكاليف الانتاج الزراعي و ماهي كلفة الانتاج الطن الواحد من هذه المحاصيل و حساب عمليات الحراثة و التسميد و البذور و المكافحة و الري و الحصاد و التسويق و في ضوئها تتحدد الاسعار التي تعلن للمزارعين مسبقاً قبل البدء بعملية الزراعة.

١٣ - تعزيز الخدمات في الريف و اعداد برامج توجيهية للشباب الريفي لحثة على البقاء في الريف و عدم ترك العمل فيه و التوجه الى القرى العصرية بمشاركة الدولة في بنائها و التي يسهل فيها توفير الخدمات ووسائل الراحة للشباب الريفي.

١٤ - تحقيق التكامل الزراعي الصناعي عبر ربط النظم الزراعية بالانتاج المتخصص صناعياً من خلال تشجيع الفلاحين لزراعة المحاصيل العلفية كمحصول البرسيم و الجت والذرة الصفراء و توفير كافة المستلزمات لانجاح زراعته او المحافظة على فائض الانتاج بانشاء صناعات زراعية معتمدة في انتاجها على المواد الاولية و خاصة صناعة الزيوت النباتية لا سيما في قضاء عفك و الحمزة.

١٥ - حث الفلاحين بضرورة التزامهم على اتباع الدورات الزراعية لتجديد خصوبة التربة و التقليل من ظهور الافات الزراعية .

المصادر

١ – عادل سعيد الراوي ، قصي عبد المجيد ، المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠، ص١٩١ .

٢ – عبد العزيز طريح شرف ، الجغرافيا المناخية والنباتية ، ط ١ ، دار الجامعات المصرية ، الاسكندرية ، ١٩٨٥ ، ص٤٨ .

٣ – علي حسين الشلش ، الأقاليم المناخية ، ط١ ، جامعة البصرة ، ١٩٨١ ص[١١١-١١٣] .

٤ - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية السنوية لمحافظة القادسية ، ٢٠٠٥ ، ص١٠

٥ – ياسر احمد السيد ، المناخ والزراعة ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠٠٤ ، ص[٢٧] .

٦ – عبد الإله رزوقي كربل و ماجد السيد ولي ، علم الطقس والمناخ ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٦، ص[٤٣] .

٧ - الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨ .

٨ – رعد عبد الحسين محمد ، المعوقات المناخية المؤثرة في الزراعة في محافظة القادسية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد السابع ، ٢٠٠٦ ، ص[٢٩٣] .

٩ – هيفاء نوري عيسى العنكوشي ، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٤ ، ص[٨٩] .

١٠ – أحمد طه شهاب الجبوري ، تغير المناخ وأثره على انتاجية بعض المحاصيل الزراعية في العراق ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ، ص[٥١] .

١١ – كاظم عبد الوهاب الأسدي ، تكرار المنخفضات الجوية واثرها في طقس العراق ومناخه ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ ، ص[٨٣] .

١٢ – صادق جعفر الصراف ، علم البيئة والمناخ ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٨ ، ص[٦٣] .

١٣ - جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٣ .

١٤ – كمال صالح كزكوز العاني ، استعمالات الاراضي الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ، اطروحة دكتوراه (غيرمنشور) ، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) جامعة بغداد ، ١٩٩٨ ، ص[٧٣] .

١٥ – محمود بدر علي السميع ، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل وامكانية التوسع في زراعة الذرة الصفراء ، مجلة البحوث الجغرافية ، كلية التربية ، جامعة الكوفة ، العدد (٥) ، ٢٠٠٤ ص[١٣٤] .

١٦ – ابراهيم ابراهيم شريف ، جغرافية الطقس ، الكتاب الاول وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩١ ، ص ٢٣٩

١٧ - عبد الحميد احمد اليونس وتقي شاكر الشماع ، المحاصيل الحقلية الجنوبية ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ٢٤ .

١٨ – جاسم محمد الخلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ،١٩٦٥ ، ص١٥٢ .

١٩ – عدنان رشيد ابو الريحة ، محافظة القادسية ، دراسة في جغرافية السكن ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠، ص٥٢ .

٢٠ – علي صاحب طالب الموسوي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية في التخصيص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العدد (٢٤) ، ٢٠٠٢ ، ص٧٠ .

٢١ – عبد الهادي يحيى الصائغ ، فاروق صنع الله العمري ، الجيولوجيا العامة، دار مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٧٧ ، ص١٢٤ .

٢٢ – صلاح حميد الجنابي وسعدي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٢، ص٧٧ .

٢٣ – انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ، ص٣٥ .

٢٤ – جميل عبد الحمزة العمري، التوزيع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية مشاكل و حلول ، رسالة ماجستير، كلية الاداب،جامعة القادسية،٢٠٠٠،ص٢٠.

٢٥ – خالد مرزوك رسن الخلفاوي،التصحر و اثره على الانتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب جامعة القادسية،٢٠٠٢،ص٢٨.

٢٦ – سحر نافع شاكر، جيوفلوجية الكثبان الرملية للمنطقة بين الكوت – الديوانية – الناصرية، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى كلية العلوم، جامعة بغداد،١٩٨٥،ص٣٨.

٢٧ – رضا عبد الجبار سلمان الشمري،النسبة الطبيعية الجغرافية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية،المجلة(٢)العدد(٢)،١٩٩٧،ص٢٢.

٢٨ – علي حسين الشلش، جغرافية التربة،مطبعة جامعة البصرة،١٩٨١،ص١٣

٢٩ – خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم،المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة،١٩٧٢،ص٣٧.

٣٠ – صلاح ياركة ملك و جواد عبد الكاظم كمال، خصائص التربة و اثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد(٤٩)،٢٠٠٢،ص١٨٩.

٣١ – ابراهيم ابراهيم شريف، علي حسين الشلش ، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد،١٩٨٥،ص١٣٥.

٣٢ – عبد الزهرة محسن، مسح التربة و تصنيف الاراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية مطبوع بالرونيو، بغداد،١٩٧٦،ص٤٢.

٣٣ – زهراء مهدي عبد الرضا العبادي، خصائص تربة قضاء الشامية واثرها في الانتاج الزراعي، رسالة مجاستير كلية الاداب جامعة القادسية،٢٠١١،ص١٦-١٨.

٣٤ – نوري خليل البرازي، التربة واثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الثالث، بغداد،١٩٦٢،ص١٠٣.

٣٥ – جميل عبد الحمزة العمري، الواقع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية، رسالة ماجستير(غير منشورة)،مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية،٢٠٠٠،ص٣٣.

٣٦ – حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية السطحية واثره في توزيع السكان في محافظة القادسية، مجلة القادسية للعلوم،المجلد ٧، العدد(١)،٢٠٠٤،ص١٣٥.

٣٧ – جهاد قاسم و زميلاه، مفاهيم الزراعة الحديثة، ط١، دار الشروق للنشر و الطباعة ن عمان ،٢٠٠٤،ص١٧.

٣٨ - مناهل طالب حريجة الشباني ،التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، جامعة القادسية ، ٢٠٠٨،ص٥١.

٣٩ - عباس فاضل السعدي ،جغرافية السكان،ج١،مديرية دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة الموصل،١٩٨٨،ص٣٠٤.

٤٠ - حبيب راضي طلفاح، خصائص سكان محافظة القادسية، مجلة الجمعية العراقية الجغرافية، العدد ١٩٩٧ ، ٢٠١٣ ،ص١٣٤.

٤١ - منى رحمة، السياسات الزراعية في البلدان العربية ، مطبعة مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ٢٠٠٠ ،ص١١

٤٢ - عبد الرزاق عبد الحميد شريف،مقدمة في الاقتصاد الزراعي، دار الكتب للطباعة و النشر، الموصل ١٩٩٢ ص١٧٢.

٤٣ - المصرف الزراعي في الديوانية ، شعبة التسهيلات المصرفية، بيانات غير منشورة.

٤٤- عبد الحميد أحمد اليونس و زملاؤه ، مبادىء المحاصيل الحقلية ، مؤسسة الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٨٠،ص٥٩.

٤٥ - محمد عبد السعيدي ، انتاج المحاصيل الحقلية ، مطبعة العمال المركزية، بغداد، ١٩٨٦،ص٢٥٨.

٤٦- سعد الله نجم عبد الله النعيمي ، الاسمدة و خصوبة التربة، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧ ،ص ١٢٣- ١٢٤.

٤٧ - كاظم مشحوت عواد، التسميد و خصوبة التربة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،١٩٨٦،ص١٦.

٤٨ - مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم المحاصيل الحقلية ، بيانات غير منشورة.

٤٩ - علي عبد الزهرة الوائلي ،الموارد المائية في محافظة القادسية واثرها على الزراعة، مجلة الاستاذ،عدد(٥٢)،٢٠٠٤،ص٥٣٩.

٥٠ - محمد ابراهيم حمادي، مشاريع الري والبزل على نهري السبيل والعطشان في محافظة المثنى ،رسالة ماجستير(غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب ،جامعة بغداد،٢٠٠٥،ص٨١.

٥١ - سمير محمد اسماعيل،نظم الري الحديثة ،المكتبة المصرية والنشر والتوزيع الاسكندرية،٢٠٠٤،ص٢٨٥.

٥٢ - محمد خميس الزركة، جغرافية المياه،دار المعرفة الجامعية للطبع و النشر و التوزيع ، الاسكندرية،٢٠٠٥،ص١٤٤.

٥٣ - محمود شوقي ،لمحات عن تطور الري في العراق قديماً وحديثاً ، مطبعة النهروان، بغداد ،١٩٨٤،ص٣٧٩.

٥٤ - علي صاحب طالب الموسوي،دراسة جغرافية لمنظومة الري في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب، جامعة البصرة،١٩٨٩،ص١٣٩.

٥٥ - محمد خميس الزركة، جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية للطبع و النشر و التوزيع، الاسكندرية،٢٠٠٥،ص١٤٤.

٥٦ - محمد ابراهيم حمادي، مشاريع الري و البزل على نهري السبيل و العطشان في محافظة المثنى، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمةالى كلية الاداب ، جامعة بغداد،٢٠٠٥ ،ص٨١.

٥٧ - نجيب خروقة وزملاءه ، الري و البزل في العراق و الوطن العربي، مطابع المنشأة العامة للمساحة، بغداد ،١٩٨٤،ص٣.

٥٨ - مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ،القسم الفني ، بيانات غير منشورة،٢٠١٣.

٥٩ - محمد خميس الزركة ،جغرافية النقل،ط٣،دار المعرفة الجامعية،القاهرة،٢٠٠٤،ص٢١.

٦٠ - مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة

٦١- خضير عباس محمد،التنمية الزراعية في اقطار الخليج العربي ،منشورات الخليج العربي، مطبعة جامعة البصرة،البصرة،١٩٨٢،ص٩٧.

٦٢ - سالم توفيق النجفي ،الاقتصاد الزراعي الاسس و التطبيق،مطبعة جامعة الموصل، الموصل،١٩٩٩،ص١٢٠.

٦٣ - ناصر حسين صقر، محاصيل العلف و المراعي ، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ١٩٨٨.

٦٤ - محمد السيد رضوان و آخرون ، محاصيل العلف الأخضر و المراعي ، مطبعة جامعة القاهرة ، ١٩٩٣ ص٧.

٦٥ - حكمت عسكر رومي ، زراعة الجت في العراق ، المجلس الزراعي الاعلى ، بغداد ١٩٨٠،ص٥٠٤.

٦٦ - حميدة عبد الحسين الظالمي ، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة (١٩٩١ - ٢٠٠١) رسالة ماجستير ، كلية الاداب جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ص١٥٩.

٦٧ - محمد بدر علي سميع ، الخصائص الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل و إمكانية التوزيع في زراعة الذرة الصفراء ، مجلة البحوث ، العدد الخامس ،٢٠٠٤ ،ص١٢٨.

٦٨ - صالح عاتي الموسوي ، تباين انتاج الذرة الصفراء في محافظة واسط و اثر الخصائص الطبيعية في مجلة الجمعية العراقية ، العدد(٤٥) ، ٢٠٠٠ ، ص١٩١.

٦٩ - محمد عبد الرحمن محل و سامي غني خضير ، التحليل الاقتصادي و الاحصائي لنمط التقلبات الموسمية لتسليم محصول الذرة الصفراء في العراق، المجلد (٧)، العدد(٥)،٢٠٠٠،ص١١٤.

٧٠ - مجاهد إسماعيل حمدان ، زراعة وإنتاج الذرة الصفراء، وزارة الزراعة، الهيأة العامة للارشاد و التعاون الزراعي ،٢٠١١، ص٤.

٧١ - علي علي الخشن و محمود محمد حبيب ، قواعد زراعة المحاصيل، ط١ ،دار المعارف، القاهرة ،١٩٧٧،ص٣٥٩.

٧٢ - مجاهد اسماعيل حمدان ، زراعة وانتاج الذرة البيضاء، وزارة الزراعة الهيأة العامة للارشاد والتعاون الزراعي،٢٠١١،ص٤.