جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية – كلية الآداب

قسم الجغرافية

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية

بحث تقدمت به الطالبة

انتصار حسين كريم

تحت اشراف

الدكتور سلام سالم عبد الجبوري

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية

بسم الله الرحمن الرحيم

أَفَرَأَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ (63) أَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُ

أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ (٦٤)

صدق الله العظيم

الواقعة

الاهداء:

- لوجهك اللهم خالصاً أقدم عملي قاصدة نيل رضاك وبلوغ عفوك وغفرانك.
- الى ابي الائمة وخليل النبوة ويعسوب الايمان وميزان الاعمال والصراط المتين، سيد الاوصياء والمتقين علي ابن ابي طالب (عليه السلام).
- الى قدوتي في الحياة، ابي.
- الى من كانت عينها مرقاً آمناً رأيت عبرها الوجود. الى من ظلت الجنة تحت اقدامها، الى عنوان الحب والحنان واعز الورى والدتي.
- الى نبع الطيب والوفاء الى عائلتي وصديقاتي.
- الى من أكن لهم الحبب والاحترام. اساتذتي.

اهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع وفاءاً وتقديراً.

الشكر والتقدير

الحمدلله والحمد حقاً كما يستحقه حمدا كثيراً الذي يسر ما عسر و الصلاة والسلام على سيد المرسلين و على آله الطيبين.

اولاً وقبل كل شيء اشكر الله أولا وقبل كل شيء اشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه اياي لأنها دراستي هذه واحمده و اثني عليه.

اتقدم بالشكر والامتنان إلى أستاذي المشرف الدكتور سلام سالم عبد الجبوري لما قدمه لي من نصائح والشهادات أنارت لي الطريق فكان أستاذا ومشرفاً آميناً وجزاه الله عني خير الجزاء

واتقدم بالشكر الجزيل الى رئيس قسم الجغرافية الأستاذ الدكتور رضا عبد الجبار الشمري والأستاذ الدكتورة انتظار إبراهيم الموسوي والأستاذ الدكتورة مناهل الطالب حريجة الشباني لما قدموه من المساعدة في إنجاز هذا البحث

ومن الوفاء أن اشكر جميع من ساعدني في إنجاز هذا البحث لاسيما موظفي مديرية الزراعة في محافظة القادسية لما ابدوه من روح اخوية صادقه في تقديم المساعدة للحصول علي البيانات جزاهم الله خير الجزاء.

وأشكر عائلتي لوقوفهم إلى جانبي طيلة مدة إعداد هذا البحث ومن الله التوفيق.

الملخص

تعد محافظة القادسية من المحافظات الزراعية في العراق وتنتج محاصيل حقلية مهمة لاسيما الشعير والحنطة فضلاً عن محاصيل أخرى. ويهدف البحث بصورة خاصة الى التركيز على انتاج المحاصيل الحقلية في المحافظة وتحديد العوامل المؤثرة عليها وتحليل الإنتاج وتوزيع وتناقص هذا التوزيع بين الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة.

وقد اعتمد البحث في منهجه النظامي في تحديد وتقييم العوامل الجغرافية التي تؤثر على انتاج المحاصيل وقد تم بموجبه دراسة كل واحد من هذه المحاصيل بعد التعريف بطبيعته واهميته وتحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاجه فضلا عن توزيعه الجغرافي.

اعتمدت الدراسة على مصدرين في جمع المعلومات والمؤشرات الإحصائية وهما الدراسة المكتبية فتمثلت بالمعلومات المعتمدة على الكتب والرسائل والاطاريح الجامعية والبحوث وفضلا عن البيانات الغير منشورة في المكتبات والدوائر الرسمية والمصدر الثاني هي الدراسة الميدانية تمثلت بالملاحظة المباشرة والمقابلات الشخصية.

ويتكون البحث من أربعة فصول اهتم الفصل الأول بالدليل النظري للبحث ويقع في مبحثين ، الأول تناول منهجية البحث واسلوبه ، اما الثاني فأهتم بمصطلحات البحث ومفاهيمه، ودرس الفصل الثاني العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للمدة للمدة(٢٠٠٦-٢٠١٥) ، بينما الثالث اهتم بتحليل انتاج المحاصيل وتوزيعها الجغرافي ، في حين اهتم الفصل الرابع (المبحث الأول) بالمشاكل التي تواجه انتاج المحاصيل في المحافظة بينما اهتم المبحث الثاني في توضيح الحلول المقترحة لحل المشكلات التي تعيق الإنتاج والتنمية.

وتوصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات كان اهمها مجموعة العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية وانخفاض إنتاجية الدونم من هذه المحاصيل في منطقة الدراسة.

فهرست المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
	اية من القرأن الكريم	ب
	الاهداء	ج
	شكر وتقدير	د
	الملخص	ه
	فهرست المحتويات	و-ز-ح
	فهرست الخرائط	ط
	فهرست الجداول	ي
	المقدمة	١
	الفصل الأول/ الدليل النظري للدراسة	٢
	المبحث الأول/ منهجية الدراسة واسلوبها	٣
	مشكلة الدراسة	٤
	فروض الدراسة	٥
	هدف الدراسة	٦
	حدود الدراسة	٧
	مصادر الدراسة ومراجعه	٨
	هيكلية الدراسة	٩
	الدراسات المشابهة	١٠
	المبحث الثاني/ مصطلحات البحث ومفاهيمه	١١
	التحليل المكاني	١٢
	التباين المكاني	١٣
	المحاصيل الحقلية	١٤
	المقتن المائي	١٥

	الفصل الثاني	
	العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية	
	المبحث الأول	
	العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية	
اولا	السطح	
	السهل الفيضي	
	منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة	
	المساحات الرملية	
	لكثبان الرملية	
	منطقة المنخفضات المطمورة	
ثانياً	المناخ	
	الاشعاع الشمسي الضوئي	
	درجة الحرارة	
	الرياح	
	الرطوبة النسبية	
	التساقط المطري	
	التبخر	
ثالثاً	التربة/ تربة اكتاف الأنهار	
	تربة احواض الأنهار	
	تربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة)	
	التربة الرملية	
	التربة الصحراوية الجبسية	
رابعاً	الموارد المائية	

	الفصل الثالث/ تحليل انتاج المحاصيل الحقلية في المحافظة للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	المبحث الأول	
	تحليل انتاج محاصيل الحبوب في محافظة القادسية	
اولاً	محصول الحنطة	
ثانياً	محصول الشعير	
ثالثاً	محصول الشلب	
رابعاً	محصول الذرة الصفراء	
خامساً	محصول الدخن	
	الفصل الرابع/ تنمية انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية	
اولاً	المشكلات التي تواجه انتاج المحاصيل في محافظة القادسية	
ثانياً	المشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية	
	ثانياً/ تخطيط وتنمية انتاج المحاصيل الحقلية في المحافظة	
	الحلول المقترحة للمشكلات التي تواجه انتاج المحاصيل في محافظة القادسية	
أ	الحلول المقترحة للمشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية	
	الاستنتاجات والتوصيات	
	الاستنتاجات	
	التوصيات	
	المصادر	

فهرست الخرائط

رقم الخريطة	عنوان الخريطة	الصفحة
١	موقع منطقة الدراسة في العراق	
٢	الوحدات الإدارية في محافظة القادسية	
٣	مظاهر السطح في محافظة القادسية	
٤	أنواع الترب في محافظة القادسية	
٥	الموارد المائية في محافظة القادسية	

فهرست الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
	المعدلات الشهرية لعدد ساعات السطوع الشمسي النظرية والفعلية لمحطة الديوانية	
	معدل سرعة الرياح الشهري (م/ ثا) واتجاهاتها في محطة الديوانية (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	مجموع العواصف الترابية والغبار المتصاعد في محافظة الديوانية(٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	مجموع التساقط المطري الشهري في محطة الديوانية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	معدلات التبخر (ملم) لمحطة الديوانية (٢٠٠٦_٢٠١٥)	
	التفرعات الجانبية لشط الدغارة	
	المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية للدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة بحسب الوحدات الإدارية الإدارية في محافظة القادسية (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشعير في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشلب في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	المساحة المزروعة والانتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	
	معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)	

المقدمـــــة:

يعد إنتاج المحاصيل الحقلي ذات أهمية كبيرة تتجلى هذه الأهمية باعتبارها مصدر الغداء البشري الرئيسي فضلا عن سد احتياجات الثروة الحيوانية من الأعلاف وكذلك بوصفها مصدرا من الموارد الاولية الضرورية للصناعة وأحيانا لعمل أعداد كبيرة من السكان الذين يمتهنون الزراعة أو يعيشون في الريف وتحقيقا لفورات اقتصادية.

تعد محافظة القادسية من المحافظات الزراعية في العراق وتنتج محاصيل مهمة لاسيما الحنطة والشعير والشلب فضلا عن محاصيل أخرى مثل محاصيل الأعلاف وأشجار النخيل مما يكشف عن استعمالات زراعية باتجاهات مكانية متنوعة شكيت لها أقاليم.

يعد مسح استعمالات الأرض الزراعية واستثماراتها بما يضمن استمراريتها في تأمين حاجات الإنسان المتزايدة من الامور التي تلقى اهتماما في الوقت الحاضر لا سيما أن المعرفة بهذه الاستعمالات اخذت تزداد أهميتها مع زيادة الخطط التي تضعها الدول المتحضر للاستثمار مواردها استثماراً أمثل.

المبحث الأول
منهجية الدراسة وأسلوبها

أولا: مشكلة الدراسة

من الممكن صياغة المشكلة العامل للدراسة في ضوء التساؤل الآتي: -

هل يتباين إنتاج المحاصيل الحقلي في محافظة القادسية بفعل العوامل الجغرافية المؤثرة فيه؟

كما يمكن صياغة المشكلات الثانوية البحث وفق التساؤلات الآتية: -

أ-ما العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية؟

ب-ما واقع إنتاج المحاصيل في المحافظة للمدة من (١٩٩٩ الى ٢٠٠٨)؟

ج-ما صور التوزيع الجغرافي لإنتاج المحاصيل في المحافظة؟

د-كيف يمكن تنمية إنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ولا الارتقاء به. كماً ونوعاً بما يحقق الاكتفاء الذاتي وإمكانية تغطية المحافظات الأخرى.

ثانيا: فرضية

يمكن صياغة فرضية الدراسة الرئيسية على النحو الآتي: -

يتباين تأثير العوامل الطبيعية والبشرية والعوامل الحياتية في إنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية

اما الفروض الثانوية فتمثلت بالآتي: -

١-يتباين إنتاج المحاصيل الحقلية بتباين توافر الموارد المائية السطحية.

٢-يتباين إنتاج المحاصيل بحسب تباين نوع التربة وخصائصها وقدرتها الإنتاجية فيما بين جهات المحافظة.

الدليل النظري

٣-يتباين انتاج المحاصيل الحقلية بمدى تيسر الايدي العاملة وكذلك توافر خبراتها. فضلا عن التقانات المستخدمة في العمليات الزراعية.

ثالثا: هدف الدراسة

يهدف البحث بدرجة رئيسية الى الكشف عن مشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية التي ادت الى خفض انتاجية التربة. اذ عانى القطاع الزراعي من كثير من المشاكل التي ادت بدورها الى تدني الانتاج وتدهور الزراعة بشكل اساسي.

حيث عانت محافظة القادسية على وجه الخصوص من مختلف المشاكل وتعدد انواعها ايضاً.

كما هدف البحث بدرجة اساسية الى وضع الحلول المناسبة لها ومعالجتها لتقليل او الحد من اثارها السلبية، لأنه مصدر للاحتياجات الغذائية للسكان والمواد الاولية التي تعتمد عليها الصناعات وخصوصا الصناعة الزراعية.

فضلا عن مساهمة الكثير وانما الغالبية من السكان في القطاع الزراعي وتوفير رأس المال اللازم لعملية التنمية الزراعية وكذلك مساهمته في تكوين الدخل القومي والفردي والتشريعات التي حددت لخدمة هذا القطاع المهم.

(١) سلام عبد الجبوري، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية، ص٣.

رابعا: منهج الدراسة

اعتمد الدراسة المنهج النظامي. اذ تركزت الدراسة فيه على تحديد وتقييم العوامل الجغرافية التي تؤثر في انتاج المحاصيل الحقلية. كما تم الاعتماد على المنهج المحصول الذي ثم من خلاله دراسة المحاصيل كل محصول زراعي بالتعريف بالمحصول من حيث طبيعته واهميته وتحديد العوامل الجغرافية الأكثر تأثيرا في انتاجه كذلك عن التوزيع الجغرافي له.

خامسا: حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة بإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية وهي تشمل في موقعها المكاني الجزء الأوسط من السهل الفيضي ضمن منطقة الفرات الأوسط اذ تحدها خمس من جهاتها المختلفة. من الشمال تحدها محافظة بابل ومن الجنوب محافظ المثنى اما من الغرب فتحدها محافظة النجف ومن الشرق والشمال الشرقي محافظتي واسط وذي قار.

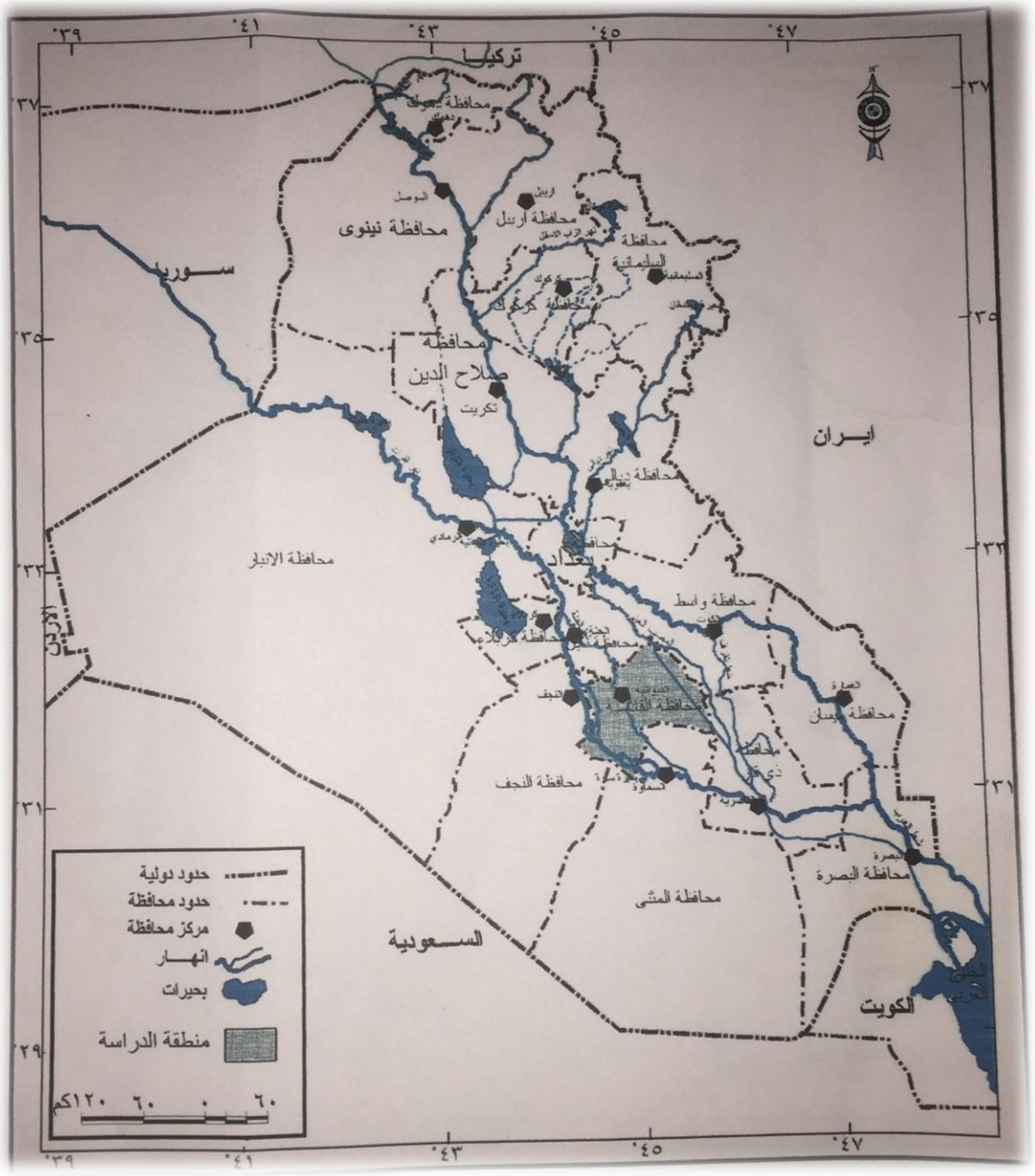
اما فلكياً فتقع محافظة القادسية بين دائرتي عرض (١٧-٣١ و٢٤-٣٢) درجة شمالا وخطي طول (٢٤-٤٤ و٤٩-٤٥) درجة شرقا.

تتألف من خمسة عشر وحدة إدارية وبواقع أربعة اقضية وإحدى عشرة ناحية كما في خريطة (٢) وتباينها من حيث المساحة في تلك الافضية كما مبين في جدول رقم (١).

كما تبلغ مساحة محافظة القادسية (٨١٥٣) كم^{٢} وبنسبة (١.٩%) من مجموع مساحة القطر البالغة (٤٣٤,١٢٨) كم^{٢} اما الحدود الزمانية فتمثلت بالمؤشرات الإحصائية لإنتاج المحاصيل الحقلية.

خريطرقم (١)

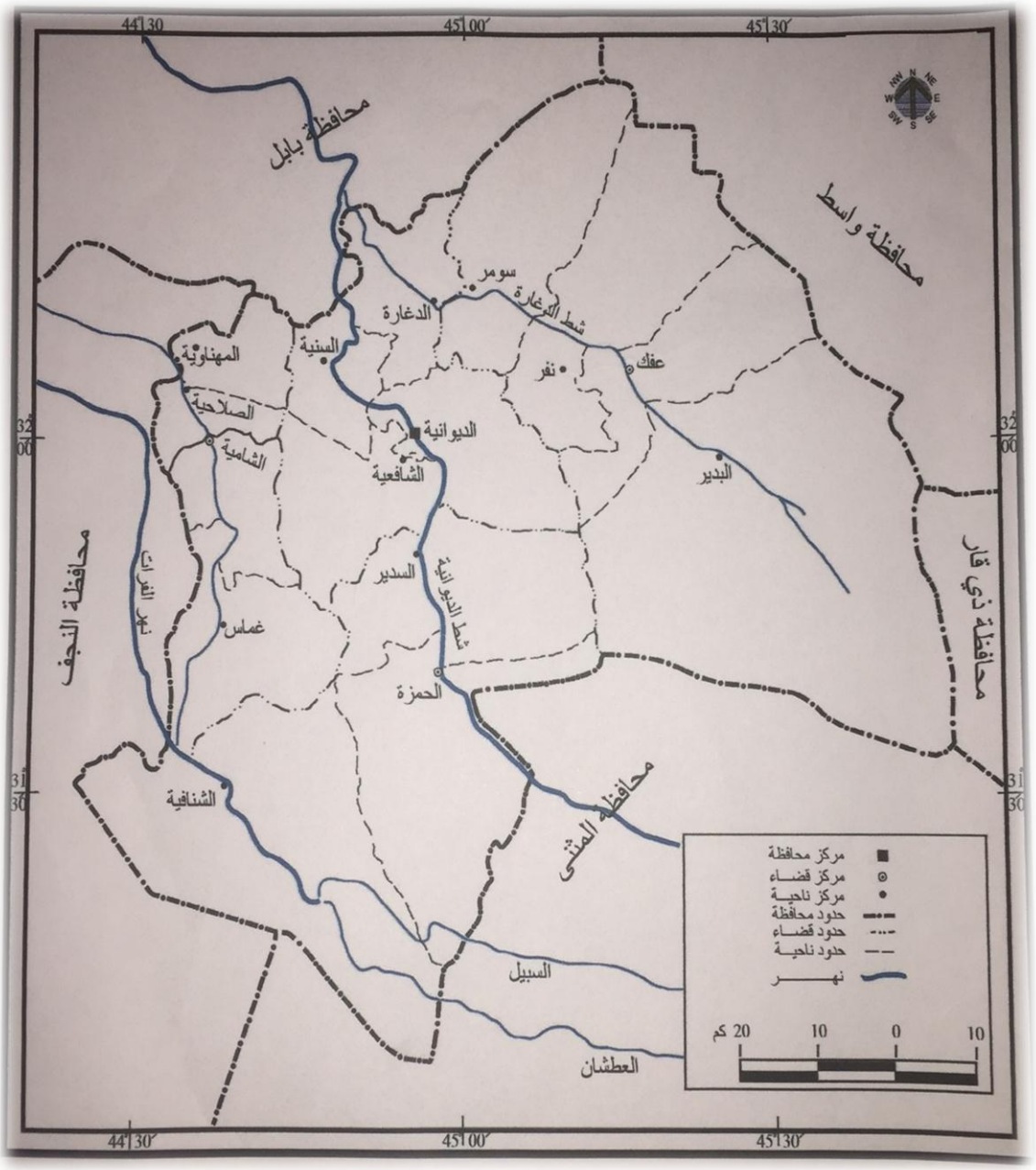
موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٤

خريط رقم (٢)

الوحدات الإدارية في محافظة القادسية



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة القادسية الإدارية بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٠٠

جدول رقم(١)

مساحة الوحدات الإدارية في محافظة القادسية

الوحدة الادارية	المساحة (كم٢)	% من مساحة المحافظة
مركز قضاء الديوانية	٣١٩	٤
ناحية السنية	٢١٠	٣
ناحية الشافعية	٤٠٤	٥
ناحية الدغارة	٢٧٩	٣
مجموع قضاء الديوانية	١٢١٢	%١٥
مركز قضاء عفك	١٢٠٦	١٥
ناحية البدير	١٨٨٩	٢٣
ناحية نفر	.....	...
مجموع قضاء عفك	٣٦٦٩	%٤٥
مركز قضاء الشامية	٢٨٤	٣
ناحية غماس	٤٥٩	٦
ناحية المهناوية	٢٠٥	٣
ناحية الصلاحية	.....	....
مجموع قضاء الشامية	٩٤٨	%١٢
مركز قضاء الحمزة	٦٠٠	٧
ناحية السدير	٥٤٠	٧
ناحية الشنافية	١١٨٤	١٤
مجموع قضاء الحمزة	٢٣٢٤	%٢٨
المحافظة	٨١٥٣	

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني (٢٠١٠)، ص٩

سادساَ: مصادر الدراسة

تضمنت الدراسة في جمع المعلومات ومؤشراتها الاحصائية على مصدرين رئيسيين هما الدراسة المكتبية والدراسة الميدانية.

اما الدراسة المكتبية فتمثلت بالمعلومات المعتمدة على الكتب والرسائل والمطاريح الجامعية والابحاث الجغرافية وغير الجغرافية التي لها صلة بموضوع البحث فضلا عن البيانات المنشورة وغير المنشورة والمتوفرة في المكتبات والدوائر الرسمية التي تم توظيفها لخدمة البحث.

اما الدراسة الميدانية فتمثلت بالملاحظات والمشاهدة والمقابلات الشخصية.

سابعاً: هيكلية الدراسة

تقع الدراسة في اربعة فصول، يتضمن الفصل الاول الدليل النظري للدراسة ويقع في مبحثين تناول الاول منهجية الدراسة واسلوبها.

اما الثاني فقد درس العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية.

في حين اختص الفصل الثالث في تناول التوزيع الجغرافي للمحاصيل الحقلية في محافظة القادسية.

وتحليل انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة الديوانية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥) وهو مكون من مبحث اختص في تحليل انتاج محاصيل الحبوب في المحافظة.

اما الفصل الرابع فدرس تنمية انتاج المحاصيل الحقلية في المحافظة من خلال مبحثين. المبحث الاول فقد تضمن المشاكل التي تعترض انتاج المحاصيل الحقلية في المحافظة. بينما اهتم المبحث الثاني بالحلول المقترحة للمشاكل التي تعيق الانتاج وتخطيط التنمية لإنتاج المحاصيل في المحافظة. وثم ختم البحث بأبرز الاستنتاجات التي تلحق بها اهم توصيات البحث

المبحث الثاني
مصطلحات الدراسة ومفاهيمها

اولاً: التحليل المكاني

يعد مفهوم التحليل المكاني من أبرز المفاهيم التي اهتمت بالظواهر الجغرافية. فالمفاهيم الكاملة للجغرافية وعملياته ترتبط بالتنظيمات المكانية والتوزيعات وبالتكامل والتفاعل المكاني والتنظيم وما يتصل به من عمليات مكانية. كما تدرس الجغرافية العلاقات المكانية التي تحاول حل مشكلة توزيع ظاهرة معينة والكشف عن العوامل التي توضح تباينها من مكان لأخر. لاسيما بعد تحولها من جرد مادة وصفية الى موضوع يحاول الوصول الى قوانين يمكن في ضوئها تخمين وجود ظاهرة ما إذا تحققت ظروف معينة في ذلك الموضوع.

اوحييد نوري محمد امين، مبادى المحاصيل الحقلية، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨٨، ص٩

ثانيا: التباين المكاني

هو يعني درجات التشابه والاختلاف بين اجزاء السطح الارضي ولايكون هناك ظهور للجغرافية إذا لم تتغير الظاهرات من مكان لأخر لان التغيرات المكانية هي التي تجعل الجغرافية فراعاً قائماً من فروع الجغرافية.

ثالثا: المحاصيل الحقلية

وتعرف بانها مجموعة من النباتات التي يكون جزء منها او أكثر ذات قيمة اقتصادية. اذ تزرع بمساحات واسعة وعادةً تنضج اجزائها الاقتصادية بوقت واحد مما يمكن حصادها مجتمعة في معظم الاحيان. فضلاً عن اغلب المحاصيل الحقلية الاقتصادية قابلة للخزن لحين التسويق والاستعمال والتصنيع.

رابعا: المقنن المائي

ويرف بانه كمية الماء اللازمة لري اي محصول ضمن حقل او مساحة محددة ويتضمن الاستهلاك المائي مضافاً اليه الضائعات من المياه نتيجة التسرب العميق من منطقة الجذور والتبخر من السطوح المائية.

(١) صفوح خبير، الجغرافية موضوعها ومنهاجها واهدافها، دار الفكر، دمشق ٢٠٠٠، ص٥٧

(٢) نبيل ابراهيم لطيف، عصام خضير الحديثي، الري اساسياته وتطبيقاته، جامعة بغداد، ١٩٨٨، ص٢٠

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية:

تأتي العوامل الطبيعية في مقدمة العوامل المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية فهي المسؤولة عن تحديد نوع المحصول فضلا عن كمية وجودة الانتاج. اذ يحتاج كل نبات (نموه ونضجه) الى ظروف طبيعية خاصة من درجة الحرارة وكمية التساقط ونوع التربة ودرجة انحدار السطح.

ونظراً لدور هذه العوامل في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية فسنتصدى لهذه العوامل كما يأتي:

اولا: السطح Surface

يتميز السطح باعتباره أحد العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الزراعية بشكل مباشر وغير مباشر. يشمل المباشر في تحديد انحدار السطح وسمك التربة وحالة الصرف.

اما التأثير غير المباشر فيمثل في النطاقات السهلية التي تتركز بها الزراعة أكثر من غيرها من المناطق الاخرى(١).

ويتميز السطح بأشكاله المختلفة في العملية الزراعية وذلك لأنه من اول الضوابط الطبيعية التي تواجه المزارع. اذ في ضوء شكله الخارجي يتحدد نوع الانتاج الزراعي وطبيعة العمليات التي يحتاجها. تعد محافظة القادسية واحدة من محافظات الفرات الاوسط، فان خصائص وضعها الطوبوغرافي جزء رئيسي من خصائص السهل الرسوبي الذي تكوّن بفعل عمليات التي ملئت الالتواء المقعر الكبير تدريجيا(٢).

---

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية، ٢٠١٠، ص٢٥

(٢) علي صاحب علي، الخصائص الجغرافية في محافظة الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي في مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٤ ، ٢٠٠٠، ص٧٠

وعموما يمكن تقسم مظاهر سطح منطقة الدراسة الى اربعة اقسام رئيسية كالاتي:

أ- السهل الفيضي

يغطي السهل الفيضي معظم اجزاء السطح في المحافظة اذ يشكل (٩٠.٩%) من اجمالي مساحة المحافظة البالغة (٨١٥٣) كم٢. وتبلغ مساحة السهل الفيضي (٧٤١٤.٨) كم٢.

وتعود نشأته الى عصر البلاي ستوسين وقد تكون من الترسبات التي القى بها نهر الفرات اثناء الفيضانات والري المستمر(١).

وبذلك كانت مناطق احواض الانهار مناطق منخفضة تتميز بدقة ذراتها ونعومتها لذا اصبحت أكثر تعرضاً للرشح والتغدق من مناطق اكتاف الانهار.

ب- منطقة المنخفضات الضحلة المطمورة بالغرين

هي أحد مناطق الاهوار والمستنقعات قبل بناء سدة الهندية الا انها جفت بفعل تنظيم المياه بعد بناء السدة.

منذ عام ١٩١٣ وبعد تنفيذ سدي الطبقة وكيبان في كل من سوريا وتركيا، انخفض تصريف نهر الفرات ونتيجة لذلك تراجعت مساحة الاهوار والمستنقعات وجف الكثير منها وتحولت الى اراضي لإنتاج الرز وهي لا تشكل اليوم نسبة كبيرة من مساحة المحافظة اذ لا تتجاوز مساحتها أكثر من (٣٤٠.٢) كم٢ وبنسبة (٤.١%) من المساحة الكلية.

---

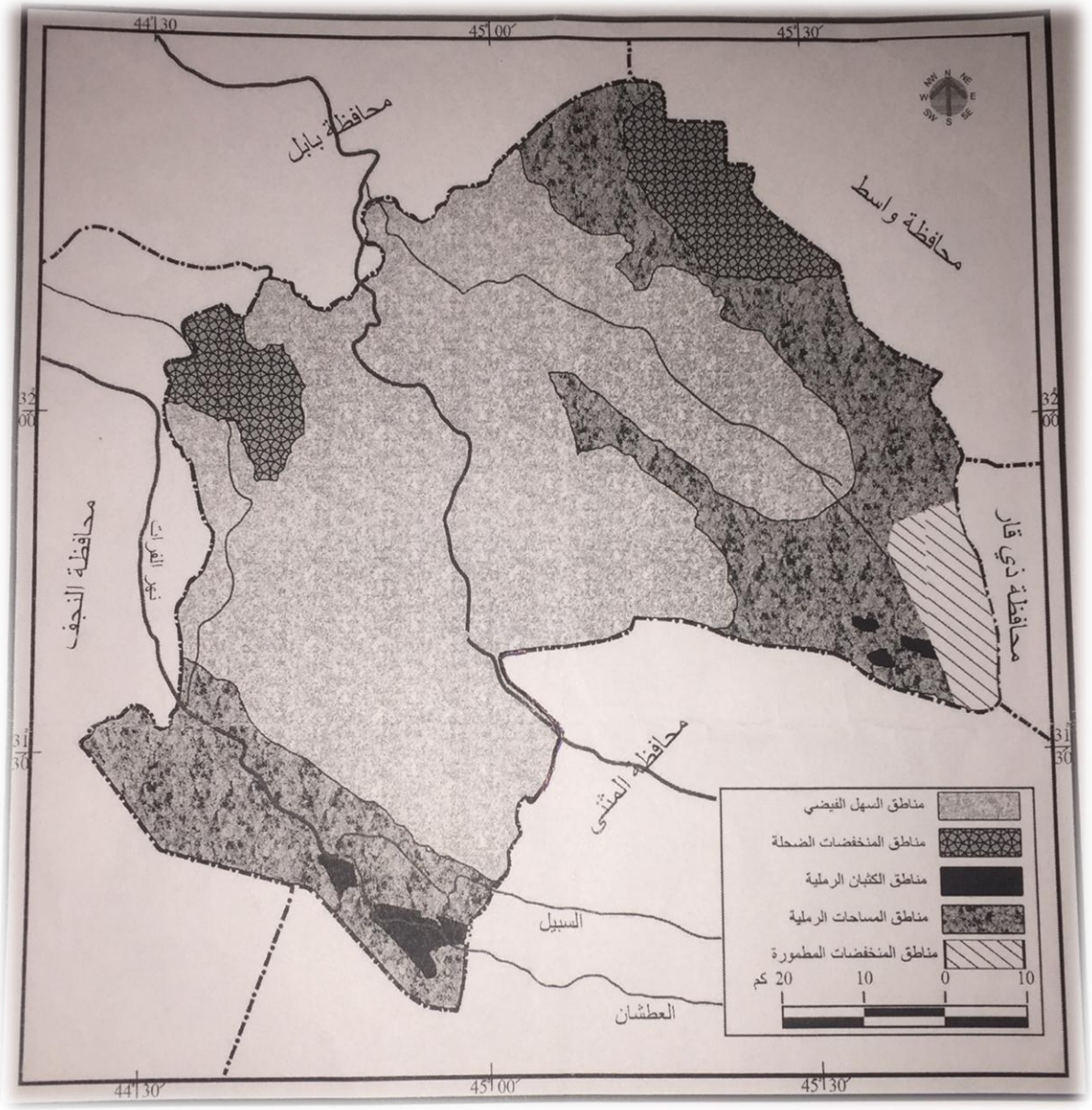
(١) مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص٢٧

(٢) صلاح حميد، وسعدي علي غالب، جغرافية العراق الاقليمية، دار الكتب للطباعة والنشر-جامعة الموصل، ١٩٩٢، ص٧٧

(٣) جاسم محمد خلف، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، القاهرة، ١٩٦٥، ص١٥٢

خريطة رقم (٣)

مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص٢٠

ج-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 شرقا والحدود الادارية الغربية للمحافظة وتعد نطاقا انتقالياً بين السهل الفيضي ونطاق الهضبة الغربية وتغطي حوالي (٣.٦) كم٢(١).

وتغطي السطح ضمن هذا النطاق مجموعة من الاحجار والرمال (السليكا) ذات النسجة الخشنة وتحوي على نسبة عالية من الجبس(١٠). مما يزيد قابليتها للذوبان في الماء وهو ما يساعد على زيادة حجم مساماتها(١١).

د-الكثبان الرملية

تشغل الاجزاء الجنوبية الشرقية من المحافظة ولاسيما ضمن اراضي قضاء عفك في ناحيتي البدير ونفر. وهي اقل اشكال سطح المحافظة مساحة اذ تبلغ حوالي (٩٢) كم٢ بنسبة ضئيلة تؤلف (١.٣%) من المساحة الاجمالية لها وقد تكونت هذه الكثبان بفعل الترسبات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة لسهل الفيضي والهضبة الغربية. فضلا عن تغيير مجرى شط الدغارة مما ادى الى تعرض المنطقة الى جفاف طويل وبالتالي تعرضت الى التعرية الريحية (١٢).

---

(٥) خالد مرزوك رسن، مصدر سابق، ص٣٣

د. سالم عبد الجبوري، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية،٢٠٠٠، ص٢٥

(٦) عدنان رشيد ابو الريحة، مصدر سابق، ص٥٧

(٨) خالد مرزوك رسن، التصحر وأثره على الانتاج الزراعي في محافظة القادسية، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية،٢٠٠٢، ص٣٢

(٩) عبد الهادي يحيى الصائغ فاروق صنع الله العمري، الجيولوجيا الطبيعية، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٧٧، ص١٢٤

ثانياً: المناخ

يعد المناخ ذو اهمية كبيرة اضافة الى اهمية مناصرة في الانتاج الزراعي حتى أصبح من أكثر الضوابط الطبيعية المؤثرة فيه فلكل محصول زراعي متطلبات مناخية خاصه به. يستجيب لبعض منها وبخلافها لا تجوز زراعته او ينعدم. مما يسفر عن وجود تجمع محاصيل الزراعية وقيامها في منطقة دون اخرى. وتشابهها من حيث الانتاج وطبيعته على الرغم من تباين مواقع تلك المحاصيل (١٠).

لذا عنى الانسان بالمناخ بدرجة كبيرة الامر الذي قاده الى تخصيص حقول متميزة تهتم به من خلال المؤشرات المتخصصة بالمناخ الزراعي. والذي بنسبته على علم الانواء الزراعية وعلم التنبآت الزراعية(١١).

كذلك لابد من تسليط الضوء على اهم عناصر المناخ، ومن اهمها:

١- الاشعاع الشمسي:
يتوحد بها ساعات السطوع الشمسي.
٢- درجة الحرارة:
حيث تختلف درجات الحرارة من مكان الى اخر وحسب احتياجات الانتاج الزراعي لها.
٣- الامطار
٤- الرياح:
التي لايق تأثيرها عن باقي العناصر الاخر.
٥- الرطوبة النسبية

---

(١٠) نوري خليل البرازي وابراهيم عبد الجبار المشهداني، الجغرافية الزراعية، ط١، مطبعة دار المعرفة، ١٩٨٠، ص٤٨

(١١) عادل سعيد الراوي وقصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩١، ص١٩١

(---) سلام سالم عبد الجبوري، مصدر سابق، ٢٠٠٠، ص٢٧

١- الاشعاع الشمسي:

يلاحظ من خلال الجدول رقم (٢) معدلات الاشعاع الشمسي حيث ان معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلية تبدأ بالازدياد من شهر كانون الاول البالغة قيمته (٦.١) ساعة وبزاوية سقوط مائلة لأشعة الشمس يبلغ معدلها (٥٠، ٣٦) وذلك بسبب تراجع الشمس في حركتها الظاهرية من الشمال الى الجنوب وتعامدها على مدار الجدي جنوب خط الاستواء لتستمر بذلك الازدياد حتى يبلغ اعلى معدل لها في شهر حزيران وتموز وبواقع (١١.٦) و (١١.٧) ساعة على الترتيب وبزاوية سقوط اشعة الشمس أقرب الى العمودية (١).

٢- درجة الحرارة:

تعتبر من اهم العناصر المناخية المؤثرة في نمو النباتات ومن خلالها يتمكن النبات من القيام بوظائفه الحيوية والفسيولوجية كالتنفس وامتصاص الماء والغذاء (٢).

ويكون نمو المحاصيل الزراعية على أفضل مستوى له في حالة توافر الدرجات الحرارية المناسبة المثلى التي تشكل الدرجات الحرارية المناسبة لنمو النبات ونضجه.

---

(١) د. سلام سالم الجبوري، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص٢٨

(٢) رعد عبد الحسين محمد، المعوقات المناخية المؤثرة في الزراعة في محافظة القادسية

(٣) احمد طه شهاب، تغير المناخ وأثره على المحاصيل الحقلية، اطروحة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية-بغداد، ١٩٩٦، ص٥١

جدول رقم (٢)

المعدلات الشهرية لعدد ساعات السطوح الشمس النظرية الفعلية لمحافظة الديوانية

الاشهر	معدل ساعات السطوع النظرية (ساعة\يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلي (ساعة\يوم)
كانون الثاني	١١.٥	٦.٢
شباط	١١	١.٣
أذار	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 الاول	١٠.٥	٨.٥
تشرين الثاني	١٠	٧.٤
كانون الاول	١١.٨	٦.١

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص٢٨

٣-الرياح:

اما الرياح فأنها تؤثر الحركة الافقية للهواء الموازية لسطح الارض على النباتات تأثيراً مباشراً ويتباين تأثيرها حسب نوعيتها وسرعتها ومقدار ما تحمله من رطوبة وبخار الماء والتربة ولها تأثير ايجابي وتأثير سلبي، اذ انها تزود النبات بغاز ثنائي اوكسيد الكاربون اللازم لعملية التركيب الضوئي وكذلك الاوكسجين اللازم لعملية التنفس والعمليات الكيميائية والحيوية في التربة(١).

ولا سيما في المحاصيل التي يكون موعد زراعتها متزامناً مع الاشهر التي يزداد فيها سرعة الرياح كمحصول الرز اذ يتزامن وقت التزهر مع الاشهر التي تزداد فيها سرعة الرياح كشهر حزيران وتموز وبمعدل (٢.٨) و (٣.٠) م\ثا لكلا الشهرين على التوالي. كما في جدول رقم (٦) والذي ويوضح ان الرياح السائدة هي الرياح الشمالية الغربية ويعود ذلك الى تأثير الضغط الواطئ الهندي المستقر في شمال الهند وباكستان وامتداده فوق منطقة الخليج العربي في موسم الصيف. اذ تهب الرياح الشمالية الغربية القادمة من اقليم الجبال والهضاب في ارمينيا والاناضول نحو الاراضي المنخفضة في وادي الرافدين بينما يتغير اتجاه الرياح في موسم الشتاء ويعود الى سيطرة الضغط الواطئ نسبيا على منطقة السهل الرسوبي وضغط عالي على المناطق المرتفعة ومرور المنخفضات الجوية القادمة من المحيط الاطلسي عبر البحر المتوسط.

---

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص٣١

(٢) عادل سعيد الراوي وقصي عبد المجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠، ص١٩٣

(٣) علي حسن شلش، مناخ العراق وترجمة السيد ولي محمد وعبد الاله رزوق كربل، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، ١٩٨٨، ص٧١

جدول رقم (٦)

معدل سرعة الرياح الشهري (م\ثا) واتجاهاتها في محطة الديوانية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الاشهر	معدل سرعة الرياح (م\ثا)	اتجاه الرياح السائدة
كانون الثاني	٢.١	شمالية غربية
شباط	٢.٤	شمالية غربية
أذار	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 الاول	١.٦	شمالية غربية
تشرين الثاني	١.٧	شمالية غربية
كانون الاول	١.٨	شمالية غربية
المعدل	٢.٣	شمالية غربية

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية، ٢٠١٠، ص٣٠

ومن الاثار السلبية الاخرى للرياح في منطقة الدراسة اثار العواصف الترابية وتصاعد الغبار المحلي(١). اذ بلغ مجموع العواصف الترابية يوم وتمثل الاشهر (اذار، نيسان، مايس) أكثر أشهر السنة تكرار الحدوث العواصف الترابية في منطقة الدراسة جدول رقم (٧). اذ يبلغ مجموع تكرار حدوثها (١.١ و١.١ و١.٥) يوم لكل منهما على التوالي وهو اليوم الذي يمثل موعد نمو ونضج العديد من المحاصيل وإنتاجها يزداد الغبار المتصاعد في أشهر (مايس وحزيران وتموز واب) اذ بلغ مجموعهما (٦.٧ و٦.٢ و٦.٤ و٥.٦) يوم لكل منهما على التوالي والذي يكون له تأثير على محاصيل الحبوب الصيفية والشتوية.

(١) فاضل باقر الحسني وزميلاه، المناخ المحلي، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٨٢، ص١٥٣-١٥٤

جدول رقم(٧)

مجموع العوامل الترابية والغبار المتصاعد في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الاشهر	العواصف الترابية (يوم)	الغبار المتصاعد (يوم)
كانون الثاني	٠.٢	٢.٣
شباط	٠.٧	٣.٣
أذار	١.١	٤.٦
نيسان	١.١	٥.٣
مايس	١.٥	٦.٧
حزيران	٠.٢	٦.٢
تموز	٠.١	٦.٤
آب	.....	٥.٦
أيلول	٠.٣	٣.١
تشرين الاول	٠.٢	١.٦
تشرين الثاني	٠.٢	١.٤
كانون الاول	١.٠	١.٥
المجموع السنوي	٥.٧	٥١.٤
المعدل	٠.٤	٤.٢

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص٣٢

٤-الامطار:

للأمطار تأثير كبير على نمو المحاصيل اذ من المعروف ان الامطار المتساقطة على منطقة منابع الانهار هي المصدر الرئيسي في توافر المياه السطحية والارضية للمناطق الجافة والتي تتوقف عليها الزراعة الروائية(١)

جدول رقم (٩)

مجموع التساقط المطري الشهري في محافظة الديوانية

للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الاشهر	المعدل
كانون الثاني	٢٨.١
شباط	١٣.٢
أذار	١١.٧
نيسان	١٨.٤
مايس	٠.٨
حزيران	.....
تموز	.....
آب	.....
أيلول	١.١
تشرين الاول	٤.٣
تشرين الثاني	٢٠.٣
كانون الاول	١٦.٩
المجموع السنوي	١١٤.٨

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص٣٥

٥-الرطوبة النسبية

اما فيما يخص الرطوبة النسبية فأنها تعد من العوامل المهمة والضرورية في زراعة المحاصيل الحقلية خلال مراحل نموها المختلفة وان ارتفاع معدلاتها يعني تقليل علميات الارواء وبالعكس.

كما ان انخفاضها في فصل الصيف يؤدي الى زيادة عدد الرئات بالشكل الذي يؤدي الى اضطراب العمليات الحياتية النباتية ومن الاثر السلبية الاخرى للرطوبة النسبية ان زيادة كميتها يؤدي الى ظهور بعض الامراض (١). ويظهر من خلال الجدول الاتي رقم (٨) ان معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة قد بلغت حوالي (٤٥.٠) وهي منخفضة وذلك بسبب وقوعها تحت تأثير الخصائص الصحراوية. كما يشير الجدول على ان اعلى معدلات الرطوبة قد ارتفعت في فصل الشتاء.

جدول رقم (٨)

معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الاشهر	الرطوبة النسبية
كانون الثاني	٦٩.٣
شباط	٦٠.٤
أذار	٤٩.٩
نيسان	٤٢.٥
مايس	٣١.٨
حزيران	٢٥.٧
تموز	٢٧.٦
آب	٣٠.٨
أيلول	٣٤.٠
تشرين الاول	٤٣.٠
تشرين الثاني	٥٨.٠
كانون الاول	٦٨.١
المجموع السنوي	٤٥

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية، ٢٠١٠، ص٣٣

٦-التبخر:

اما التبخر فانه يعرف بانه انتقال بخار الماء الى الغلاف الجوي من المسطحات المائية والتربة والنتح من النباتات(١)

والتبخر يتأثر بعوامل عدة تؤدي دوراً مهماً ومؤثراً في زيادة ونقصانه فدرجة الحرارة المرتفعة تزيد من عملية التبخر. لذا فأن التبخر يتباين من منطقة لأخرى. تبعاً لرطوبة الهواء واختلاف سرعة الرياح ورطوبة التربة وما موجود من مياه جوفية في نسيج التربة وغطائها النباتي(٢).

جدول رقم (١٠)

معدلات التبخر (ملم) لمحطة الديوانية للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الاشهر	معدل التبخر (ملم)
كانون الثاني	٧٥.٣
شباط	١٠٣.٩
أذار	١٧٦.٣
نيسان	٢٤٦.٣
مايس	٣٦٠.٣
حزيران	٤٣٣.٠
تموز	٤٥٩.٠
آب	٤٢٢.٣
أيلول	٣٣٦.٠
تشرين الاول	٢٤٩.٨
تشرين الثاني	١٥٠.٧
كانون الاول	٩٤.٤
المجموع السنوي	٣٣١٠٧
المعدل السنوي	٢٥٨.٩

المصدر: المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية، ٢٠١٠، ص٣٣

(١) ابراهيم ابراهيم شريف، جغرافية الطقس، الكتاب الاول، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩١، ص٢٣٩

(٢) سحاب خليفة السامرائي، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض في المشروع **الرصاصي** الروائي، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة الى كلية التربية (ابن رشد) -جامعة بغداد،٢٥٤، ص٤٩

ثالثا: التربة

هي الطبقة الهشة المفتتة التي تحيط بسطح الارض بارتفاع يتراوح ما بين بضعة سنتمترات وعدة أمتار وتمثل الام الحامل للنبات التي يتغذى ويعيش عليها (١٣).

وتعد تربة المحافظة جزءاً من السهل الرسوبي الذي تغطية الترسبات المتكونة من الطين والغرين والرمل وبمساحات واسعة وبنسب مختلفة لذا فهي من الترب الطمية المنقولة بواسطة نهر الفرات والجداول الاخذة منه مثل شط الديوانية وشط الدغارة وشط الشامية من خلال الفيضانات السابقة وعمليات الري المستمرة. لذا فهي لم تنشأ فوق مادتها الام مما جعلها تمتاز بصفة الطباقية اي لكل طبقة فيها نسيج خاص وبحسب نوعية العوالق المترسبة.

فان التربة في محافظة القادسية تمتاز بفقرها الى المواد العضوية اولاً بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصة الحشائش التي تعد من اهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية.

وتقسم التربة الى خمسة انوع كالآتي في محافظة القادسية:

١-تربة اكتاف الانهار

٢-تربة احواض الانهار

٣-تربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة)

٤-تربة الكثبان الرملية

٥-التربة الصحراوية الجبسية

---

(١٣) د. سلام سالم الجبوري، مصدر سابق، ٢٠٠٠، ص٣٧

(١٤) رضا عبد الجبار الشمري، مصدر سابق، ص٢٢٢

ان تربة اكتاف الانهار يمتد هذا النوع من الترب بصورة رئيسية بشكل طولي على جانبي نهر الديوانية والدغارة وامتداد الجداول المتفرعة منه فهو يمتد من الحدود الادارية الشمالية للمحافظة حتى نهاية الحدود الادارية مع محافظة المثنى وعلى ضفاف نهر الدغارة وحتى البدير فتظهر ايضاً في منطقة ضيقة مع ضفاف شط الشنافية (الفرات) وحتى الحدود الادارية الجنوبية للمحافظة وينتمي هذا النوع من الترب الى المجموعة التي يطلق عليها (Torriflurents) والتي تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات(١).

(١) محمد أزهر سعيد السماك، دراسات في الموارد الاقتصادية. ط١، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٧٨، ص٦٩

(٢) رسالة مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠

اما تربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة)

ينتشر هذا النوع من الترب في الجزء الشمالي الغربي والجزء الشمالي الشرقي في محافظة القادسية تحديداً في قضاء الشامية وقضاء عفك على الترتيب وتنضوي هذه الترب تحت المجموعة التي يطلق عليها(Torrents) (١).

من خصائص هذا النوع من الترب انها ذات نسيج ناعم طينية مزيجيه تفتقر لذرات الرمل وبمعنى اخر فهي ترتكز على طبقة طينية غير نافذة وحيث يبلغ محتواها من الطين (٥٦%) والغرين (٣٧.١%) (٢).

وبسبب انخفاض سطحها وانبساطه اصبحت ذات مستوى ماء ارضي قريب نتيجة لارتفاع الماء الباطني مما جعلها رديئة الصرف. الامر الذي اتاح الفرصة لتراكم الاملاح على سطحها من خلال الخاصية الشعرية والتبخر وقد تراوحت درجة ملوحتها (٤٥-٨٠) ملموزاسم (٣)

(١) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، مصدر سابق، ص٥

(٢) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محصول الشعير في محافظة القادسية، ص٣٥٥

اما تربة احواض الانهار فأنها توجد في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار في المناطق المحصورة بين اكتاف الانهار وترب الاهوار والمستنقعات المطمورة لذا تسود في معظم اراضي المحافظة وتسمى هذه المجموعة الكبرى يطلق عليها (Sarorthids) (١). وتكون هذا النوع من الترب بفعل الترسبات الي جلبتها فروع نهر الفرات. اذ ترسبت في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف ذات الذرات الدقيقة (٢).

وقد اظهر التحليل الميكانيكي لعينات من هذه الترب بانها تحتوي على حوالي (٥٩.٩%) من الغرين و (٣٠.٦%) من الطين في حين تبلغ محتواها من الرمل حوالي (٨٠.٤%) لذا فهي تعد تربة مزيجية غرينيه رديئة النفاذية وبمعدل مقداره (٠.٣٨%) ماثا (٣).

(١) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، مصدر سابق، ص٣٧

(٢) سعيد حسين علي الحكيم، حوض الفرات في العراق، دراسة هيدرولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة بغداد، ١٩٧٦، ص٣٢

(٣) حميد نشأة إسماعيل، تصنيف الاراضي ودورة في المشاريع الروائية، وزارة الزراعة والري ومركز الفرات الاوسط للدراسات وتصاميم مشاريع الري، ١٩٩٣، ص٢٨

اما الترب الرملية فأنها تغطي نطاق ضيق في منطقة الدراسة وهي تشتمل في نطاقين. الاول يمتد في القسم الشرقي والثاني في الجنوبي الشرقي للحدود المتاخمة لمحافظتي واسط وذي قار ضمن قضاء عفك(١). اما محتواهن من الطين والغرين فهو قليل وقد تبلغ (١٠.٤% و٩% على التوالي وعليه تعد بالظروف المناخية المتمثلة بقلة تساقط الامطار وارتفاع درجات الحرارة وارتفاع نسبة التبخر جعل من النبات الطبيعي ظاهرة نادرة وقليلة(٢). حيث تم ايصال الماء بجزء من هذه التربة وباستخدام الري بالتنقيط مع اضافة الاسمدة بنوعيها لتعويض فقر التربة لبعض العناصر الغذائية الرئيسية. اصبحت هذه التربة من أفضل مناطق المحافظة في توفير بعض المحاصيل لاسيما الصيفة مثل الرقي والبطيخ والخيار والمطاطة وبكميات كبيرة وبنوعية جيدة (٣).

(١) نوري قليل البرازي، التربة وأثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد الثالث، بغداد، ١٩٦٢، ص١٠٢

(٢) سحر نافع شاكر، مصدر سابق، ص٢٨

(٣) جاسم محمد خلف، مصدر سابق، ص١٤٥

ان الترب الصحراوية الجبسية توجد في المناطق التي يقل فيها التساقط المطري اي في المناطق الجافة وشبة الجافة (١).

فأنها تقع في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة في المنطقة المحصورة بين نهر الشنافية (الفرات) شرقاً والحدود الادارية مع محافظة النجف والمثنى غرباً. وهي تعتبر جزء من الهضبة الغربية التي تتميز بخشونة نسيجها ونفاذيتها العالية. يغطي سطحها ذرات مختلفة الاحجام من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل. يبلغ محتواها من الجبس (٦٠%) وندرة الاملاح فيها اذ تتراوح ما بين (صفر-٤) ملموز\سم (٢).

عند محاولة استثمار هذا النوع من الترب ينبغي ادارتها بشكل علمي مدروس مع الاخذ بنظر الاعتبار العوامل الجغرافية المؤثرة استعمالات الارض من حيث طبيعة المناخ والنظام المحصولي السائد. لذا يحتاج الى جهود عالية وعلمية ومالية كبيرة لتحويلها الى اراضي زراعية خصبة

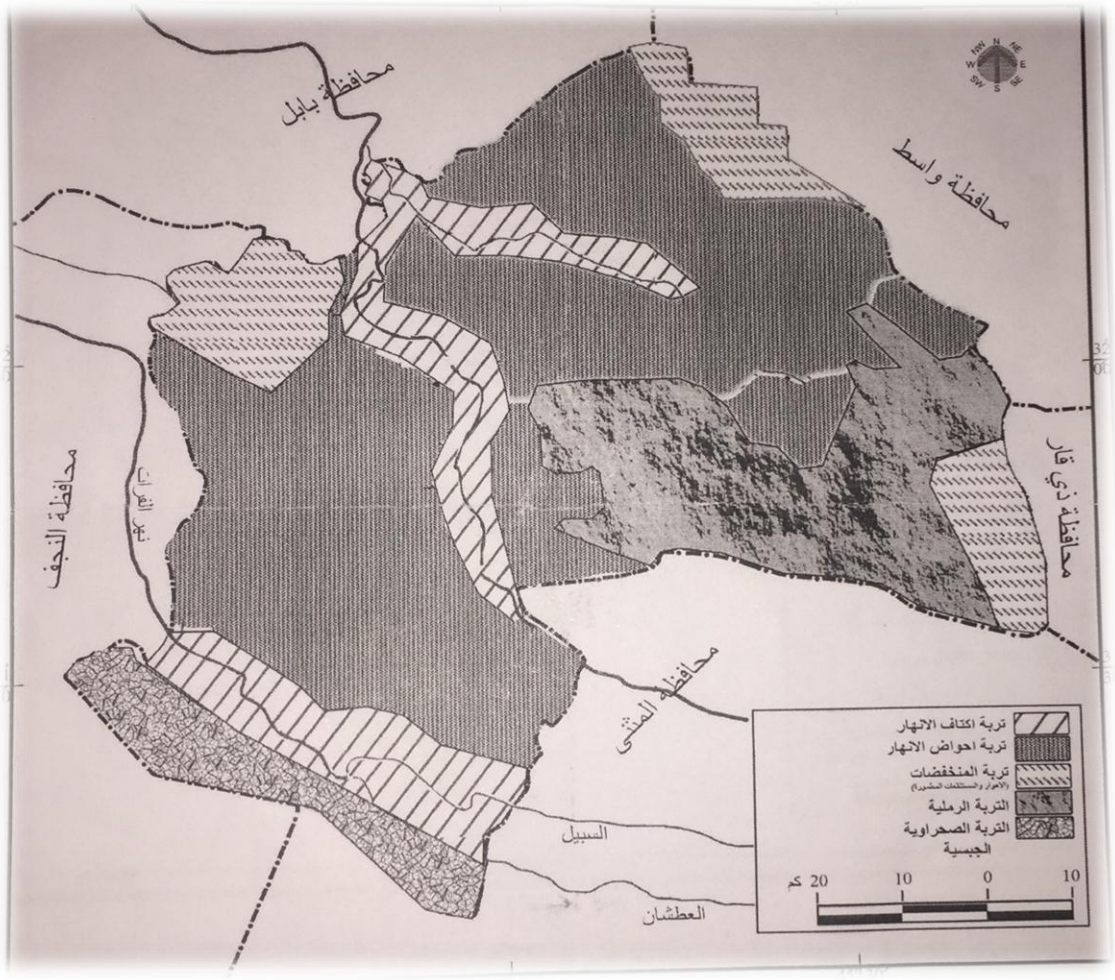
(١) رمزي محمد شهاب، الترب الجبسية خواصها وطرق معالجتها، مجلة الزراعة والتنمية الزراعية في الوطن العربي، العدد (٣٠) السنة الثامنة عشر، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، ١٩٩٩، ص٤٦

(٢) عبد الزهرة محسن، مصدر سابق، ص٤٤

(٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل في محافظة القادسية، مصدر سابق، ص٥٠

خريطة رقم (٤)

أنواع الترب في محافظة القادسية



المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص٢٠

رابعاً: الموارد المائية السطحية (الانهار)

يعتمد الانتاج الزراعي في محافظة القادسية على المياه السطحية (الانهار) بشكل كبير لشحة الامطار فالمناخ الصحراوي الجاف الذي ينتمي اليه مناخ المحافظة وملوحة المياه الجوفية التي تصل (٢٢-٦٥) ملموز\سم.

لذا يعد نهر الفرات مصدراً للمياه السطحية في محافظة القادسية فهو يتفرع عند وصوله الى سدة الهندية الى فرعين رئيسيين هما شط الحلة وشط الهندية.

لذا يعد شط الحلة اهم الجداول المتفرعة مقدمة سدة الهندية ويبلغ طوله (١٠٤) كم وطاقته التصريفية (٣٦) م^{3}\ثا.

وهنا اهم الجداول في محافظة القادسية:

١-شط الديوانية

٢-شط الدغارة

٣-شط الشامية

٤-شط الكوفة

٥-مشاريع اروائية اخرى

تشمل به الجداول المتفرعة من شط الحلة التي اهمها جدول الحرية الرئيسي الذي يتفرع من شط الحلة عند الحدود الادارية المشتركة لمحافظتي بابل والقادسية وبالتحديد شمال قرية صدر الدغارة. يبلغ طوله (٦) كم وبطاقة تصريفية قدرها (٧٠٧) م^{3}\ثا.

---

(١) د. سلام سالم، مصدر سابق، ٢٠٠٠، ص٤٢

(٢) مديرية ري القادسية، شعبة المدلولات المائية، بيانات غير منشورة

(٣) وفيق حسن الخشاب وزميلاه، الموارد المائية في العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد ، ١٩٨٣، ص٥٩

اولاً. شط الديوانية:

يعد الفرع الثالث من تفرعات شط الحلة بعد فرعي الحرية الرئيسي وشط الدغارة. يبلغ طوله (١٢٣) كيلو متراَ وطاقته التصريفية التصميمة (٩٦) م^{٣}\ثا والتصريفية الفعلية (٦٠) م^{٣}\ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٥٠٠٠٠٠) دونماً(١).

واهم فروع شط الديوانية هي:

١-جدول الشافعية:

يتفرع من ناظم السنية في الكيلومتر (٣٤.٥). يبلغ طوله (٣٠) كيلومتراً وطاقته التصريفية الفعلية (١٥.٠٧) م^{٣}\ثا.

اما المساحة التي يرويها فتقدر بحوالي (٩١٦٣٠) دونماً توزعت بين ناحيتي الشافعية والسدير (٢) والتي بدورها تتفرع الى:

أ-جدول النورية

ب-جدول الشافعية القديم

ج-مصرف خان الجدول

---

(١) عبد الامير محمد علي محبوبة، مصادر ارواء في محافظة القادسية، بحث مطبوع بالرونيو، ١٩٩٧، ص٧

(٢) وزارة الري، التقدير الفني لتوسيع شط الديوانية، مركز الفرات للدراسات وتصميم مشاريع الري، بغداد، ١٩٩٢، ص٤

ثانياً: شط الدغارة

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الحلة بعد جدول الحرية الرئيس ويبلغ طوله ابتداءً من شمال قرية صدر الدغارة حتى يتلاشى بشكل ذنائب في الاراضي الزراعية لناحية البدير (٧٠) كم. اما طاقته التصريفية فتقدر (٧٥) م٣\ثا وتقدر المساحة التي يرويها (٣٢٣١٠٠) دونم (١).

يتميز شط الدغارة بكثرة الجداول والتفرعات الجانبية الرئيسية والثانوية الآخذة منه والبالغ عددها (١٦) جدول ضمن منطقة الدراسة.

ومن اهم التفرعات الجانية لشط الدغارة ضمن ناحيتي سومر ونفر هي (الجوعان الرئيس، نهر الخير، جدول نفر، الفني). بلغ مجموع اطوالها (٢٨) كم في حين بلغ مجموع طاقته التصريفية (١٧.٣٦) م٣\ثا (٢).

اما المساحة التي ترويها هذه الجداول فهي (١٠٨٠٨٧) دونماً.

(١) سلام سالم عبد الجبوري، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية، ٢٧٨، ص٤٤

جدول رقم (١١)

التفرعات الجانبية لشط الدغارة-ضمن ناحيتي سومر ونفر

اسم الجدول	الطول (كم)	تصريف الجدول (م٣\ثا)	المساحة المرواة (دونم)
الجدول الرئيسي	١٤	٨.٠	٢٧١٣٧
الفني	١١	٠.٥	١٥٠٠
نفر	١٨.٧	٥.٨٦	٤٩٤٥٠
نهر الخير	١٤.٥	٣.٠	٢٤٠٠٠
المجموع	٥٨.٢	١٧.٣٦	١٠٨٠٨٧

اما التفرعات الجانبية لشط الدغارة (ضمن مركز قضاء عفك وناحية البدير) فتتمثل بـ (جدول جحيش، قناة عفك، التوينية، العروات، الثرميمة الرئيسي، الكفارات، اللمفاوية، الجانبية اليمنى، الجانبية اليسرى، ذنائب شط الدغارة).

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب-جامعة القادسية، ٢٠١٠، ص٤٦

ثالثاً: شط الشامية

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة. اذ يخترق أراضي المحافظة في جهتها الشمالية الغربية. متجهاً نحو الجنوب ماراً بمدن الصلاحية عن الكيلومتر (٢٣.٥) ومركز قضاء الشامية عند الكيلومتر (٤٢) كم.

وناحية غماس عند الكيلو متر (٧١.٤) ويبلغ طول شط الشامية (٨٠) كم ومعدل تصريفه (١٨٠) م^{٣}\ثا وتصل مساحة الاراضي التي يرويها (٢٢٠٠٠٠) دونماً (١).

وتتفرع من شط الشامية مجموعة جداول بلغ عددها (٢٠) جدولاً. ومجموع طولها (١٥٢.١) كم ومجموع تصاريفها بلغت (٨٦.٦) م^{٣}\ثا. اما المساحة التي ترويها فبلغت (٩٩٣٠٩) دونماً.

وينتهي شط الشامية بمجموعة من الجداول التي تصب في نهر الفرات (الشنافية) التي يدخل اراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية (٢).

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة

(٢) مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص٤٥

رابعاً: شط الكوفة (الفرات) في الشنافية

ويسمى ايضاً نهر الشنافية وهو امتداد لنهر الكوفة ويدخل الحدود الادارية للمحافظة عند شمال ناحية الشنافية وعند الكيلومتر (٧) يلتقي ذنائب شط الشامية.

وهنا يبرز نهر الفرات الرئيسي والذي يخترق اراضي هذه الناحية ويستمر حتى يصل الى محافظة المثنى وبذلك يبلغ طوله (٤٣) كم وطاقته (١٣٠) م^{٣}\ثا ويروي مساحة قدرها حوالي (٩٦٧٩٦) دونماً (١).

خامساً: مشاريع اروائية اخرى

تتمثل بالجداول المتفرعة من شط الحلة التي اهمها جدول الحرية الرئيسي الذي يتفرع من شط لحلة عند الحدود الادارية المشتركة لمحافظتي بابل والقادسية وبالتحديد شمال قرية صدر الدغارة ويبلغ طوله (٦) كم وبطاقة تصريفية قدرها (٧.٧) م^{٣}\ثا ويتفرع بعد مسافة الى فرعين هما جدول الحرية الشمالي الذي يبلغ طوله (٢٠) كم وجدول الحرية الجنوبي الذي يبلغ طوله (٤) كم.

---

(١) مديرية الموارد المائية في محافظ القادسية، قسم الاشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة

(٢) رسالة ابراهيم حسين الموسوي، مصدر سابق، ص٥٤

وبهذا فان جدول الحرية الرئيسي وبفرعيه يروي مساحة تقدر بـ (٧٩٨٥١) دونماً من الاراضي توزعت بين ناحيتي الدغارة وسومر. كما يتفرع من شط الحلة في شمال المحافظة جدول الشريفية الذي يبلغ طوله (٩) كم وطاقته تصل الى (٥٩.٢) م^{٣}\ثا.

اما المساحة التي يرويها (١٩٤٧٩) دونماً. فضلاً عن جدول معصومة الحديث الذي يتفرع من جدول الظليمية المتفرع بدوره من شط الحلة ضمن محافظة بابل. ويروي مساحة قدرها (٣٠٥٠٠) دونماً ضمن ماحفظة القادسية اذ يبلغ طول هذا الجدول (١٣)كم وبطاقة تصريفية بلغت (٣.١٠٣) م^{٣}\ثا و في السنوات الاخيرة تم شق مجموعة جداول من نهر دجلة لارواء الاراضي المتصخرة والمستغلة لاول مرة ضمن ناحية البدير شرق المحافظة.

مثل جدول الجهاد الذي يتفرع من نهر دجلة عند مقدمة سدة الكوت الذي يبلغ طوله (٩٧.٧٥)كم وبطاقة تصريفية بلغت (٥٠)م^{٣}\ثا ويمكنه ارواء مساحة تقدر بحوالي (١٥٠٠٠٠)دونم(١).

كما يتفرع من نهر دجلة جداول (الفداء و التحدي والكرم) التي تبلغ اطوالها (٣٥) و (٥) و (٤٢)كم على الترتيب وايضاً بمساحة مروية بلغ مجموعها (٣٤١٠٠) دونم توزعت بين جداول (الفداء) وبمساحة (٢٠٠٠٠)دونماً وجدول (التحدي) بمساحة (١٠٠) دونم وجدول (الكرم) بمساحة (١٤٠٠٠) دونم(٢).

وبهذا تبرز اهمية الموارد المائية في محافظ القادسية المتمثلة بالانهار في الانتاج الزراعي في المحافظة مما جعلها زراعة اروائية بحته.

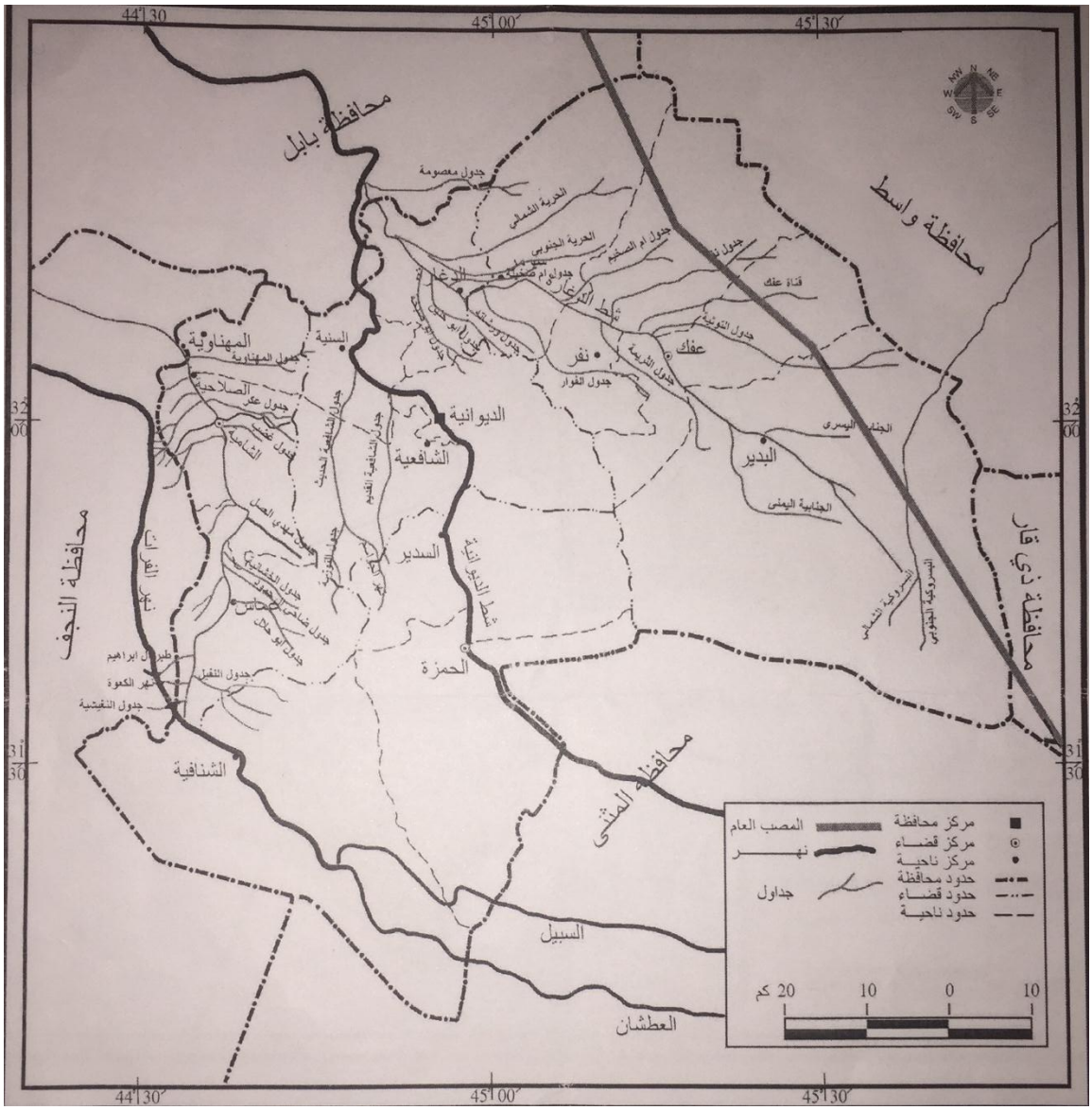
---

(١) و (٢) جميل عبدالحمزة العمري، مصدر سابق، ص٤٧

(٣) د. سلام سالم عبد الجبوري، مصدر سابق، ٢٠٠٠، ص٤٦

خريطة رقم (٥)

موارد المياه السطحية في محافظة القادسية



المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية،٢٠١٠، ص٤٤

المبحث الثالث

تحليل انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية

يستأثر انتاج المحاصيل الحقلية بأهمية كبيرة من منطقة الدراسة، لما يشغله او يشكله من الإنتاج الزراعي العام نظراً لتخصيص مساحات واسعة لأنتاج تلك المحاصيل.

وقد بلغ معدل المساحة المزروعة بهذه المحاصيل للمدة (١٩٩٩-٢٠٠٨) (٩١٢٠٥٤,٦٩) دونماً. وبنسبة حوالي (٣٠,٨٦%) من اجمالي المساحة المزروعة في المحافظة والبالغة (٢٩٥٤٩٣٩) دونماً.

الا ان المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية تتباين من سنة الى أخرى بسبب الاثار المترتبة عليها من العوامل الطبيعية والبشرية.

تتمثل محاصيل الحبوب مجموعة المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول على حبوبها مثل الحنطة والشعير و الشلب والذرة الصفراء والذرة البيضاء والخن والماش.

وبلغ معدل المساحات المزروعة بتلك المحاصيل للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥) حوالي (٨٣٢٩٣٠,٣٩) دونماً.

من اهم المحاصيل الحقلية

١- محصول الحنطة

يعد محصول الحنطة من المحاصيل الشتوية ومن اقدم واهم محاصيل الحبوب الغذائية التي عرفها وزرعها الانسان لكونه يمثل مادة غذائية رئيسية للإنسان ومن المحاصيل الاستراتيجية ويدخل في الامن الغذائي.(١)

وتعد منطقة الدراسة ملائمة من حيث محيطاتها المناخية لانتاج هذا المحصول المتمثلة بدرجات الحرارة اللازمة لمراحل نموه المختلفة اما من حيث الامطار فأنه يعتمد عليها في انتاج المحصول (الحنطة) في منطقة الدراسة. يكون موعد زراعتها في منطقة الدراسة في أوائل تشرين الثاني الى منتصف كانون الأول ويبدأ حصاد في شهر حزيران. (٢)

ويتضح من خلال الجدول رقم (٣١) التشتت وعدم التجانس في قيم المساحة المستثمرة بزراعة محصول الحنطة، اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (٤٤٢٩.٢٢) اذ شهدت الأعوام (٢٠٠٦-٢٠١٥) انخفاض في الإنتاجية عن المعدل العام البالغ (٣٢٧٦١١.٣).

(١) رياض عبد اللطيف احمد، فسلجة الحاصلات الزراعية ونموها تحت الظروف الجافة، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل، ١٩٨٧، ص ١١٣

(٢) مناهل طالب حريجة الشيباني، التحليل المكاني لأنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة مقدمة الى كلية الآداب غير منشورة، ٢٠١٠، ٢٠١٠

جدول رقم (٣١)

المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

السنة	المساحة المزروعة	الإنتاج / طن	الإنتاجية كغم/دونم
٢٠٠٦	٢٦٨٦٥٤	١٠١١٧	٣٧٦.٦٠
٢٠٠٧	٢٦٧٦٨٥	١٢٥٦٨٠	٤٦٩.٥٠
٢٠٠٨	٢٦٦٣٣٩	١٢٦٣٧٥	٤٧٤.٤٨
٢٠٠٩	٣٠٦٣١٠	٢٩٩٢٦	٩٧.٦٩
٢٠١٠	٣٣٥٠٠٠	٨٩٧٤٥	٢٦٧.٨٩
٢٠١١	٣٦٣٣٠٠٠	١٥٠٤٢٤	٤١٤.٣٩
٢٠١٢	٣٨٥٠٠٠	١٥٥٩٠٢	٤٠٤.٩٤
٢٠١٣	٣٦٥٨٣٠	١٣٤١٩٥	٣٦٦.٨٢
٢٠١٤	٣٧١٢٤٥	١٠٥٤٥١	٢٨٤.٠٤
٢٠١٥	٣٤٧٠٥٠	١٨٩٣٢٢	٥٤٥.٥١
الوسط الحسابي	٣٢٧٦١١.٣	١٢٠٨١٩.٧	٣٧٠.١٨
الانحراف المعياري	٤٤٢٩٠.٢٢	٣٩٧١.٧٤	١٢١.١٧

المصدر: مناهل طالب حريجه الشباني ، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ، رسالة غير منشورة ٢٠١٠ ص ٩٩

اما الإنتاج فقد شهد زيادة في كمياته فبعدما كان (١٠١١٧٧) طناً عام ١٩٩٩ وصل (١٨٩٣٢٢) طناً بزيادة قدرها (٨٨١٤٥) طناً رغم التذبذب الحاصل في الإنتاج صعوداً وهبوطاً ولا يرتبط بالتباين فيما يزرع من مساحة بقدر ما يرتبط بين إنتاجية الدونم الواحد فضلاً عن عدم التجانس خلال مدة الدراسة وقد بلغ الانحراف للقيم (٣٩٧١.٧٤).

اما التوزيع الجغرافي لأنتاج محصول الحنطة فقدد اتضح من خلال الجدول (٣٢) ان التباين في هذا التوزيع بين هذه الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة من حيث المساحة والإنتاج والإنتاجية والنحو الاتي .

من حيث المساحة المزروعة تصدر قضاء الشامية اقضية المحافظة في مساحته المزروعة بالمحصول وبنسبة (٣٤%) من اجمالي معدل المساحة المزروعة والبالغة (٣٨٩٦٢٦.٣) دونماً يليه قضاء عفك وبنسبة (٢٩%) ثم قضاء الحمزة والديوانية بنسبة (٢٠%) و (١٧%) لكل كمهما على التوالي ويرجع سبب التباين في التوزيع بشكل رئيس الى التباين في خواص التربة فيما بين جهات منطقة الدراسة.

اذ بلغ من حيث الإنتاج بلغ معدل الإنتاج لمحصول الحنطة في منطقة الدراسة (١٣٠٩٥٠.٨) طناً وهو متباين في توزيع الجغرافي بين الوحدات الإدارية.

---

(٢) مناهل طالب حريجة الشيباني، التحليل المكاني لأنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، رسالة غير منشورة، ٢٠١٠، ص٩٨

جدول رقم (٣٢)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة (دونم)	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية (كغم/دونم)
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	٤٧٨١٤	١٢	٢١٢٥.٢	٢	٤٤.٤٤
	السنية	٥٤٢٥	١	٢٠٢٢.٦	٢	٣٧٢.٨
	الدغارة	٨١٣٣.٤	٢	٣٢٣٧.٥	٢	٣٩٨
	الشافعية	٧٦٠٧.٢	٢	٣٧٧٩.٨	٣	٤٩٦.٨٧
المجموع المعدل		٦٨٩٧٩.٦	١٧	١١١٦٥.١	٩	٣٢٧.٠٢
مركز قضاء عفك	قضاء عفك	١٥٨٥١.٢	٤	٥٧٠٠.٥	٤	٣٥٩.٦٢
	سومر	٣٩٧٢٧	١٠	١١٧٥٦.٦	٩	٢٦٥.٩٣
	نفر	١٤٢٤٠	٤	٧٠٠٨	٥	٤٩٢.٩٣
	البدير	٤٢٩٨١.٦	١١	١٦١٤٦.٩	١٢	٣٧٥.٦٧
المجموع المعدل		١١٢٧٩٩.٨	٢٩	٤٠٦١٢	٣٠	٣٨٠.٨٣
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	١٧٧٨٢٣	٥	٦٠٦٠.١	٥	٣٤٠.٧٩
	السدير	٢٢٢٨٧.١	٦	٢٠٢٣.٩	٢	٩٠.٨١
	الشنافية	٣٣٩٣٦.٨	٩	٧٢٦٥.٤	٥	٢١٤.٠٨
المجموع المعدل		٧٤٠٠٦.٢	٢٠	١٥٣٤٩.٤	١٢	٢١٥.٢٢

جدول رقم (٣٢)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة (دونم)	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية (كغم/دونم)
الشامية	مركز قضاء الشامية	٣٧٥٧٨.٢	١٠	٢١١٢٧.٢	١٦	٥٦٢.٢١
	المهناوية	٢٧٤٤١.٣	٧	١٥٤٣٧.٢	١٢	٥٦٢.٥٥
	صلاحية	٢٥٤٥٠.١	٦	١١٥٢٥.٨	٩	٤٥٢.٨٧
	غماس	٤٣٣٧١.١	١١	١٥٧٣٤.١	١٢	٣٦٢.٧٧
المجموع المعدل		١٣٣٨٤٠.٧	٣٤	٦٣٨٢٤.٣	٤٩	٤٨٥.١
المجموع الكلي/ المعدل		٣٨٩٦٢٦.٣	١٠٠	١٣٠٩٥٠.٨	١٠٠	٣٥٢.٢٩

المصدر. مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص١٠١

٢- محصول الشعير

يعد محصول من أقدم المحاصيل التي زرعها الانسان وهو من محاصيل الحبوب المهمة لكونه يشكل مصدراً لطحين الخبز بعد طحنها وخلط الناتج بطحين الذرة الصفراء ويستعمل بشكل كبير في تغذية الحيوانات لاسيما الأغنام

فضلاً عن استعماله في المجال الصناعي ويأتي ذلك من احتواء حبوبه على نسبة عالية من المواد النشوية والبروتين الذي بلغ نسبة (١٢%) كذلك يستعمل كعلف اخضر من قبل الحيوانات او يحصد ويقدم لها(١).

ينمو محصول الشعير بدرجة حرارة صغرى تبلغ (٤) م ودرجة حرارة عظمى (٣٠) م في الوقت الذي تعد (٢٠) م درجة حرارة مثلى(٢).

يزرع محصول الشعير في الترب الملحية لكونه يتحمل الملوحة مقارنة مع باقي المحاصيل الحقلية الأخرى.

ان الترب المزيجية تعتبر أفضل أنواع الترب لزراعة محصول الشعير لانها جيدة الصرف اذ يتحمل محصول الشعير تربأً يكون توصيلها الكهربائي (٢٨) ملموز/ سم كحد اقصى وتجود زراعته (١٠٠%) عندما يكون التوصيل الكهربائي (٨) ملموز/ سم، كذلك يزرع في المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق من منتصف شهر تشرين الأول ولغاية تشرين الثاني(٣).

(١)عبد الحميد احمد اليونس، إرشادات في زراعة الشعير

(٢) علي احمد هارون. أسس الجغرافية الاقتصادية، مطبعة دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠، ص٢١٢

(٣) عبد الله نجم العاني، مبادئ علم التربة، ط١، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٠، ص١٧٣

مبين من الجدول (٢٥)

اولاً: من حيث المساحة فقد تصدر قضاء عفك باقي اقضية المحافظة بمساحة بلغت (١٩٤٤٨٠.٤) دونماً بنسبة (٥٩%) من المجموع الكلي البالغ (٣٢٧٤٦١.٤) دونماً.

تلاه قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بمساحة بلغت (٨٠٥٠٣) دونماً بنسبة (٢٥%) من المجموع الكلي.اما قضائيّ الديوانية والشامية فقد استأثرت بالمرتبة الثالثة والمرتبة الرابعة بمساحة بلغت (٣٦٢٩٩) دونماً بنسبة (١١%) و (١٦١٧٩) بنسبة (٥%) لكل منهما ع الترتيب.

ثانياً: من حيث الإنتاج فقد تصدر عفك بالمرتبة الاولى بمعدل انتاج بلغ (١٥٥٢٤.٤) طناً بنسبة (٤٤%) من مجموع معدل الإنتاج الكلي البالغ (٣٤٨٧١.٥) طناً.

كما حل قضاء الحمزة بالمرتبة الثانية بمعدل انتاج بلغ (١١٣٢٣.٩) بنسبة (٣٢.٥%) من مجموع معدل الإنتاج الكلي.

وحل قضائيّ الديوانية والشامية بالمرتبة الثالثة والرابعة بعد قضاء الحمزة فقد بلغ معدل انتاجهما (٥٠١٠.٣) طناً بنسبة (١٤.٤%) و (٣٠١٢.٩) طناً بنسبة (٨.٦%) لكل منهما ع الترتيب.

ثالثاً: من حيث الإنتاجية فقد كانت المرتبة الأولى من قضاء الشامية بمعدل إنتاجية بلغ (١٨٥.٥)كغم/ دونماً فيما حل قضاء الحمزة المرتبة الثانية بمعدل بلغ (١٤٣.٣) كغم/دونم من حيث جاء قضائي الديوانية وعفك في المرتبة الثالثة والرابعة من معدل الإنتاجية بلغ (١٢١) كغم/دونم و (٩٣) كغم/دونم لكل منهما ع الترتيب.

رسالة سلام سالم الجبوري .مصدر سابق، ٢٠٠٠، ص١٢٩

جدول رقم ٢٥

معدل المساحة المزروعة والإنتاج والانتاجية لمحصول الشعير بحسب اقضية ونواحي محافظة القادسية (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الوحدات الادارية	معدل المساحة	معدل الانتاج	معدل الانتاجية
الشامية	١٩٦٦	٤٢٤.٨	٢١٦.٠٧
غماس	١٢٣٢١	٢٢٤٦.٦	١٨٢.٣
الصلاحية	٢٣٣	٣٧.٤٢٧٦	١٦٠.٥
المهناوية	١٦٥٩	٣٠٤.١٨٢١٤	١٨٣.٣
المجموع-المعدل	١٦١٧٩	٣٠١٢.٩	١٨٥.٥
النسبة من الكلي	%٥	%٨.٦	-
الحمزة	٢٥٢٦٣.٨	٤٢١١.٥	١٦٦.٧
الشنافية	٣١٤٣٢.٥	٣٧١٥.٧	١١٨.٢
السدير	٢٣٨٠٦.٧	٣٣٩٦.٧	١٤٥.٢
المجموع-المعدل	٨٠٥٠٣	١١٣٢٣.٩	١٤٣.٣
النسبة من الكلي	%٢٥	%٣٢.٥	-
مركز الديوانية	١٥١٨٨	٢٧٦٣	١٨١.١
الدغارة	٤٩٢٢.٨	٤٦٠.٢	٩٣.٤
السنية	٦٠٤٦.١	٥٠٩.٤	٨٣.٧
الشافعية	١٠١٤٢.١	١٢٧٧.٧	١٢٥.٩
المجموع-المعدل	٣٦٢٩٩	٥٠١٠.٣	١٢١
النسبة من الكلي	%١١	%١٤.٤	-

جدول (٢٥)

معدل المساحة المزروعة والإنتاج والانتاجية لمحصول الشعير بحسب اقضية ونواحي محافظة القادسية (٢٠٠٦-٢٠١٥)

الوحدات الادارية	معدل المساحة	معدل الانتاج	معدل الانتاجية
عفك	٣٦٨٥٤.٤	٤١١٩.٢	١١١.٧
البدير	١٤٠٨٣٩.٤	٩٧٣٩	٦٩.١
سومر	١٦٧٨٦.٨	١٦٦٦.٢	٩٩.٢
المجموع-المعدل	١٩٤٤٨٠.٤	١٥٥٢٤.٤	٩٣.٣
النسبة من الكلي	%٥٩	%٤٤.٥٥	-
المجموع الكلي	٣٢٧٤٦١.٤	٣٤٨٧١.٥	١٠٦
النسبة المؤية	%١٠٠	%١٠٠	

المصدر/ سلام سالم عبد الجبوري، التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية، ٢٠٠٠، ص١٢٩

٣- محصول الشلب

يعد محصول الشلب من المحاصيل الرئيسية وذات القيمة الغذائية العالية حيث يعتمد عليه السكان بشكل أساسي ويأتي بالمرتبة الثانية بعد الحنطة في الأهمية الغذائية

ومصدر مهم لسعرات الحرارية والكربوهيدرات والبروتين والزيوت، فضلاً عن استعماله مخلفاته بعد الحصاد علفاً للحيوانات او في صناعة الورق.

تتمثل العوامل الملائمة لانتاجه بدرجات الحرارة المرتفعة خلال مراحل نموه، وتعد درجة الحرارة(٣٠-٣٢) مْ هي المثلى لزراعته. اما درجة الحرارة الصغرى فتتراوح بين (١٠-١٢) مْ بينما تمثل درجة الحرارة (٣٦-٣٨) مْ درجة الحرارة العظمى لنموه (١).

ويكون موعد زراعته في منطقة الدراسة في شهر مايس الى شهر حزيران ويحصد في منتصف شهر تشرين الأول الى نهاية تشرين الثاني.

تبلغ نسبة المساحة المزروعة او المستثمرة بالشلب في منطقة الدراسة نحو (٨٩%) من مجموع المساحة المستثمرة بالمحاصيل الحبوبية الصيفية.

ويمثل بنسبة (١٧.١%) من مجموع المساحة المستثمرة بالحبوب وبنسبة (١٦%) من مجموع المساحة المستثمرة بالمحاصيل الحقلية (٢).

(١) محمد عبد السعيدي، مصدر سابق، ص١٤٦

(٢) رسالة انتظار إبراهيم، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ص١٦٥

يتضح من خلال الجدول رقم (٤٧)

من حيث المساحة المستثمرة، بلغ مجموع المساحة المستثمرة بمحصول الشلب نحو (١٤٢٤٧٧) دونماً، وهي متباينة بين الوحدات الإدارية، اذ تصدر قضاء الشامية

بنسبة (٨٨%) من مجموع المساحة وتليه اقضية الحمزة والديوانية وعفك بنسبة (٧%) و (٤%) و (١%) لكل منها على الترتيب، اما على مستوى النواحي فقد تصدرت أيضا نواحي قضاء الشامية بنسبة (٢٥%) و (٢٤%) و (٢٢%) و (١٧%) لكل من غماس ومركز قضاء الشامية والمهناوية.

من حيث الإنتاج، بلغ معدل الإنتاج في منطقة الدراسة نحو (٩٩٥٢٥.٣٥) طناً دونماً وتصدر قضاء الشامية بقية الاقضية بنسبة (٩٠%) وتليه اقضية الحمزة والديوانية وعفك بنسبة (٥%) و (٤%) و (١%) لكل منها ع الترتيب.

من حيث الإنتاجية، بلغ معدل الإنتاجية في منطقة الدراسة (٦٦٠.٦) كغم/ دونم. وهي متباينة بين الوحدات الإدارية، اذ سجلت اعلى إنتاجية في قضاء الديوانية (٧٥٠) كغم/ دونم يليه قضاء الشامية (٧١٢.٥) كغم / دونم ثم قضاء عفك بإنتاجية بلغت (٦٨٠) كغم/ دونم. ومما يلاحظ انها اعلى من المعدل العام في المحافظة، بينما كانت الإنتاجية في قضاء الحمزة (٥٠٠) كغم/ دونم وهي اقل من المعدل العام في المحافظة.اما على مستوى النواحي فقد تصدرت ناحية الشافعية بقية النواحي بانتاجية (٨٠٠)كغم/ دونم تليها ناحيتيّ الصلاحية وغماس بانتاجية (٧٥٠) كغم/دونم لكل منهما ع الترتيب ثم ناحيتيّ السنية والمهناوية بأنتاجية (٧٠٠) كغم/ دونم لكل مها ع الترتيب.

---

(١) انتصار إبراهيم الموسوي، مصدر سابق، ص١٦٦

جدول رقم (٤٧)

التوزيع الجغرافي للمساحة المستثمرة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الشلب في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للموسم الزراعي (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	المساحة المستثمرة	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)

(دونم)						
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	-	-	-	-	-
	السنية	٣٠٠	١	٢١٠	١	٧٠٠
	الدغارة	-	-	-	-	-
	الشافعية	٤٩٣٠	٣	٣٩٤٤	٣	٨٠٠
المجموع المعدل		٥٢٣٠	%٤	٤١٥٤	%٤	٧٥٠
مركز قضاء عفك	قضاء عفك	-	-	-	-	-
	سومر	١٦٥٠	١	١١٢٢	١	٦٨٠
	نفر	-	-	-	-	-
	البدير	-	-	-	-	-
المجموع المعدل		١٦٥٠	%١	١١٢٢	%١	٦٨٠
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	-	-	-	-	-
	السدير	٨٠٠	١	٤٠٠	١	٥٠٠
	الشنافية	٨٨٥٠	٦	٤٤٢٥	٤	٥٠٠
المجموع المعدل		٩٦٥٠	%٧	٤٨٢٥	%٥	٥٠٠

القضاء	الناحية	المساحة المستثمرة (دونم)	%	الإنتاج (طن)	%	الإنتاجية (كغم/دونم)
الشامية	مركز قضاء	٣٤٨٢٧	٢٤	٢٢٦٣٧.٥٥	٢٣	٦٥٠

	الشامية					
	المهناوية	٣١٠٦٤	٢٢	٢١٧٤٤.٨	٢٢	٧٠٠
	صلاحية	٢٤٦٨٠	١٧	١٨٥١٠	١٨	٧٥٠
	غماس	٣٥٣٧٦	٢٥	٢٦٥٣٢	٢٧	٧٥٠
المجموع المعدل		١٢٥٩٤٧	%٨٨	٨٩٤٢٤.٣٥	%٢٩	٧١٢.٥
المجموع الكلي/ المعدل		١٤٢٤٧٧	-	٩٩٥٢٥.٣٥	-	٦٦٠.٦
النسبة الكلية		-	%١٠٠	-	%١٠٠	

المصدر/ انتظار إبراهيم الموسوي، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ص١٦٧.

٤- الذرة الصفراء

تعتبر من المحاصيل الحقلية الصيفية وذلك لقيمتها الغذائية اذ تحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات التي تصل الى (٨١%) و (١٠٦%) من البروتين و

(٤.٦%) من الدهون والفيتامينات وان الكيلوغرام الواحد منها يعطي (٣٤٦٠) سعرة حرارية (١).

وتحتاج الذرة الصفراء الى مقنن مائي فصلي خلال موسم النمو مقداره (٧٨٠) ملم وفي منطقة الدراسة يعتمد على الي في زراعة هذا المحصول (٢).

اما انسب الترب لزراعة المحصول هي التربة الطينية تليها التربة الطينية المزيجية ثم التربة المزيجية.

كذلك تعد الذرة الصفراء ذات أهمية كبيرة من الناحية الغذائية وايضاً الصناعية تستعمل حبوبها في صناعة النشا، كما تستعمل حبوبها في صناعة الطحين بعد خلطه مع القمح بنسبة (٥-١٥%).

كما ان لها أهمية أخرى تشمل في كونها محصول علفي تستخدم كمادة أساسية في العليفة المركزية الخاصة بالدواجن والماشية لأحتوائها على نسبة عالية من البروتين وفيتامين (A) والمواد المعدنية فضلاً عن استعماله كأعلاف خضراء او حافة في عمل السياج(٢).

---

(١) خلود علي حسين العبيدي، التحليل المكاني لأستعمالات الأرض الزراعية في قضاء عفك، رسالة غير منشور مقدمة الى كلية الاداب جامعة القادسية، ص١١٤.

(٢) ظاهر حسن حنتوش، المقننات المائية وعلاقتها بأدارة المياه، مجلة العلوم، العدد (١٢٢)، بغداد.

ويتضح من الجدول (٣٧) ان المساحة المخصصة لزراعة محصول الذرة الصفراء اتسمت بتباينها من سنة لأخرى فضلاً عن ميلها الى الاتجاه التنازلي، اذ شهدت الأعوام (١٩٩٩، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦) زيادة المساحة المزروعة وهي اعلى من المعدل العام البالغ (١٥١١٤.١).

جدول (٣٧)

المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء في محافظة القادسية (٢٠٠٦-٢٠١٥)

السنوات	المساحة المزروعة(دونم)	الإنتاج (طن)	الإنتاجية (كغم/دونم)
٢٠٠٦	٣٢١٤٩	٩٠٠٤	٢٩٧
٢٠٠٧	١٠٩٣٥		٢٩٣
٢٠٠٨	٨٠٨٧		٦٧٤
٢٠٠٩	١٣٤٧٥		٦٣١
٢٠١٠	-	-	-
٢٠١١	١٣٠٠٠	٧٣١١	٥٦٢
٢٠١٢	٢٢٦٠٠	١١٦٥٠	٥١٥
٢٠١٣	١٥٢٢١	٦٤٧٩	٤٢٦
٢٠١٤	١٢٦٠٠	٣٣٠٠	٢٦٢
٢٠١٥	٧٤٦٠	٢٥٦٠	٣٤٣
الوسط الحسابي	١٥١١٤.١	٦٤٨٢.٦	٤٤٤.٧
الانحراف المعياري	٧٢٩٠.٥٤	٢٩٣٨.١٦	١٤٧.١٥

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لأنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص١١٧

جدول (٣٨)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية

		(دونم)				(كغم/دونم)
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	٥٨٩.٩	٣	٤٧٦١.١	٣٨	٨٠٧١.٢
	السنية	٨٣٨.٣	٤	٣٤٥.٥	٣	٤١٢.١٤
	الدغارة	١٧٦٤.٤	١٠	٧٨٨.٧	٦	٤٤٧
	الشافعية	٧٧٩.٥	٤	٣٠٦.٥	٢	
المجموع المعدل		٣٩٧٢.١	٢١	٦٢٠١.٨	٤٩	٢٣٣٠.٨٤
مركز قضاء عفك	قضاء عفك	١٦٨٠.٣	٩	٤٩٧.٦	٤	٢٩٦.١٣
	سومر	٢٧٩٣.٣	١٥	١٣٠٥.٧	١٠	٤٦٧.٤٣
	نفر	١٨٨٧.١	١٠	٨٣٤.٥	٧	٤٤٢.٢١
	البدير	٣٨١٣.٣	٢١	٢٠٠٤.٥	١٦	٥٢٥.٦٦
المجموع المعدل		١٠١٧٤	٥٥	٤٦٤٢.٣	٣٧	٤٣٢.٨٥
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٥٥٩	٣	١٧٥.٤	١	٣١٣.٧٧
	السدير	٨٩١	٥	٣٨٨.٣٣	٣	٤٣٥.٨٣
	الشنافية	١٠٣٣.٣	٦	٣٤٥.٧٥	٣	٣٣٤.٦٠
المجموع المعدل		٢٤٨٣.٣	١٤	٩٠٩.٤٨	٧	٣٦١.٤

جدول (٣٨)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء

بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة (دونم)	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية (كغم/دونم)
الشامية	مركز قضاء الشامية	٣٥٠	٢	٢٣٦	٢	٦٧٤.٢٨
	المهناوية	١١٥	١	١١٠	١	٩٥٦.٥٢
	صلاحية	٦٤٠	٤	٢٠٠٥.٥	٢	٣١٣٣.٥٩
	غماس	٥٠٥	٣	٢٢٧.٥	٢	٤٥٠.٤٩
المجموع المعدل		١٦١٠	١٠	٧٧٤.٥	٧	١٣٠٣.٧٢
المجموع الكلي/ المعدل		١٨٢٣٩.٤	١٠٠	١٢٥٢٧.٥٨	١٠٠	١١٠٧.٢٠

المصدر: مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص١١٩.

أي انه بلغ حوالي دونماً في حين سجلت الأعوام (٢٠٠٦، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) انخفاضاً في المساحة عن المعدل العام ويعود السبب في تباين المخصصة لزراعة محصول الذرة الصفراء الى السياسة الحكومية الداعمة للفلاحين ورفع سعر المحصول في السنوات التي شهدت زيادة في المساحة. اما انخفاض فيعود الى منافسة محاصيل أخرى وهذا يعني التشتت وعدم التجانس بين المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء، اذ بلغ الانحراف المعياري (٧٢٩٠.٥٤).

فيما يخص الإنتاجية فقد اتسمت بالتشتت وعدم التجانس بين قيمها اذ بلغ الانحراف المعياري لقيم الإنتاجية (١٤٧.١٥) فقد بلغ الإنتاجية عام (٢٠٠١) (٦٧٤) كغم/دونم وهو اعلى من المعدل العام البالغ (٤٤٤.٧) كغم/دونم بينما سجلت اقل إنتاجية في عام (٢٠٠٦) اذ بلغت (٢٦٢) كغم/دونم وهي اقل من المعدل العام وسبب هذا هو التذبذب في الحصة المائية التي تتأثر بموجبها إنتاجية الدونم.

اما التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء بحسب الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة للمدة (١٩٩٩-٢٠٠٨) فيمكن توضيحه من خلال الجدول (٣٨).

من حيث المساحة تتصدر قضاء عفك باعلى نسبة بلغت حوالي (٥٥%) يليه قضاء الديوانية بنسبة (٢١%) ثم قضاء الحمزة والشامية (١٤%) و (١٠%) لكل منهما ع التوالي.

اما من حيث الإنتاج فتتصدر قضاء الديوانية بقية الاقضية بنسبة (٤٩%) من مجموع الإنتاج يليه قضاء عفك بنسبة (٣٧%) ثم قضائي الشامية والحمزة (٧%) و (٧%).

اما فيما يتعلق بالإنتاجية فقد سجلت الإنتاجية في قضاء الديوانية (٢٣٣٠.٨٩) كغم/دونم يليه قضاء الشامية (١٣٠٣.٧٢) كغم/دونم ثم قضاء الحمزة وعفك (٣٦١.٤) كغم/دونم و (٤٣٢.٨٥) كغم/دونم

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص١١٩

يعد من المحاصيل الحقلية العلفية الصيفية وتستعمل بذور الدخن كغذاء للإنسان في بعض الدول تصنع من حبوبه بعض أنواع الخبز. كما ان استعماله كعلف اخضر، كما يعد من الاعلاف ذات القيمة الغذائية العالية وخاصة الدواجن.

اما نوع التربة الملائمة لزراعته فهو ينمو في الترب في جميع أنواعها، التي تنمو فيها محاصيل الحنطة والشعير، الا انه ينمو بشكل جيد في التربة الخصبة الجيدة التهوية وانسب أنواع الترب لنموه هي التربة المزيجية او الطينية.

ويتضح من خلال الجدول (٣٩) مدى التذبذب في المساحة المزروعة خلال مدة الدراسة فضلاً عن التشتت وعدم التجانس بين القيم وتبلغ الانحراف والمعياري له (١٩٢٨.١٨) اذ شهدت الأعوام (٢٠٠٦-٢٠٠٩) انخفاض في المساحة عن المعدل البالغ (٣٥٥٤.٥) دونماً ويرجع السبب الى المنافسة من قبل المحاصيل الصيفية الأخرى، فضلاً عن التذبذب في الحصة المائية بين سنة وأخرى، اما الأعوام (٢٠٠٤-٢٠٠٨) شهدت زيادة ملحوظة في المساحة المزروعة بهذا المحصول عن المعدل العام.

(١) رمضان احمد الطيف التكريتي وزميلاه، مصدر سابق، ص١٤٣

(٢) عبد الحميد احمد اليونس وزميلاه، محاصيل الحبوب، مصدر سابق، ص ٣٢٨

(٣) مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص١٢٢

اما الإنتاج فيلاحظ هو الاخر التذبذب وعدم التجانس في كمياته هبوطاً وصعوداً، فقد بلغ الانحراف المعياري (٤٥٨,٠٨) واتسمت الأعوام (٢٠٠١-٢٠٠٤) بأنخفاضها عن المعدل العام البالغ (٢١٠٣) طناً ويرجع السبب في انخفاض الإنتاج الى انخفاض في المساحة المزروعة وانتاجية الدونم.

اما الأعوام (٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١٥) فقد مثلت سنوات زيادة فاقت جميعها المعدل اعام للإنتاج البالغ (٢١٠٣) طناً.

ويعود السبب في هذه الزيادة الى زيادة المساحة المزروعة التي تتناسب طردياً معه.

جدول (٣٩)

المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

السنة	المساحة (دونم)	الإنتاج(طن)	الإنتاجية(كغم/دونم)
٢٠٠٦	١٤٥٠	٢٢١٠	١٥٢٤.١٣
٢٠٠٧	١٣٥٠	٢١٣٠	١٥٧٧.٧٧
٢٠٠٨	١٩٠٠	١٩٦٠	١٠٣١.٥٧
٢٠٠٩	٢١٠٠	٢٠٠٠	٩٥٢
٢٠١٠	١٨٠٠	١٠٥٠	٥٨٣.٣٣
٢٠١١	٤٣٤٥	١٧٥٠	٤٥٢.٧٦
٢٠١٢	٦١٨٠	٢١٥٠	٣٤٧.٨٩
٢٠١٣	٤٥٤٠	٢٥٠٠	٥٥٠.٦٦
٢٠١٤	٦١٥٠	٢٣٨٠	٣٨٦.٩٩
٢٠١٥	٥٧٣٠	٢٩٠٠	٥٠٦.١٠
الوسط الحسابي	٣٥٥٤.٥	٢١٠٣	٥١٦.١
الانحراف المعياري	١٩٢٨.١٨	٤٥٨.٠٨	٤٣٩.٦٠

(١) مناهل طالب حريجة الشباني، التحليل المكاني لأنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص١٢٣

اما الإنتاجية فيلاحظ عليها هي الأخرى التذبذب وعد التجانس وقد بلغ الانحراف المعياري لقيمتها (٤٣٩.٦٠) اذ سجلت اعلى إنتاجية عام (٢٠٠٦) بلغت (١٥٧٧.٧٧) كغم/دونم اما أدني إنتاجية فقد سجلت علم (٢٠٠٥) بلغت (٣٠٤٧.٨٩) كغم/دونم يرجع سبب ذلك في الحصة المائية التي تتأثر بموجبها إنتاجية الدونم.

اما طبيعة التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥) بحسب الوحدات الإدارية فيمكن إيضاحه من خلال الجدول (٤٠).

من حيث المساحة المزروعة تصدر قضاء عفك بقية الاقضية بنسبة (٦٥%) من اجمالي المساحة المزروعة بالمحصول والبالغة (٤٤٣٥.١٩) دونماً ثم يليه اقضية الحمزة والديوانية (٢٦%) و (٩%) لكل مهما ع التوالي.

اما فيما يتعلق بالإنتاج فقد جاء قضاء عفك أيضا بأعلى كمية من قضائيّ الحمزة والديوانية وبنسبة (٢٧%) و (٢٦%) ويرجع هذا التباين في الإنتاج الى التباين في المساحة المزروعة في الإنتاجية الدونم الواحد بين اقضية المحافظة.

اما بالنسبة للإنتاجية الدونم فقد سجلت اعلاها في قضاء الديوانية وبلغت (١٥١٢.٨٠) كغم/دونم ويليه قضاء الحمزة (١٤١٢.٤٦) كغم/دونم ثم قضاء عفك (٥٨٩.٦٤) كغم/دونم.

جدول (٤٠)

معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة (دونم)	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية (كغم/دونم)
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	١٥١.٥	١٢	٤٤٤.٤٤	٢	٢٩٣٣.٥٩
	السنية	١٧٠	١	٣١٠	٢	١٨٢٣.٥٢
	الدغارة	-	٢	-	٢	-
	الشافعية	١٠٦.٢٥	٢	١٣٧.٥	٣	١٢٩٤.١١
المجموع المعدل		٤٢٧.٧٥	١٧	٦٩١.٩٤	٩	١٥١٢.٨٠
مركز قضاء عفك	قضاء عفك	١١٠٠	٤	٥٠٠	٤	٤٥٢.٥٤
	سومر	٢٠٣.٣	١٠	٢٠٠	٩	٩٨٣.٧٦
	نفر	١١١٢.٥	٤	٢٥٢.٥	٥	١٨٢.٠٢
	البدير	٤٦٢	١١	٣٤٢	١٢	٧٤٠.٢٥
المجموع المعدل		٢٨٧٧.٨	٢٩	١٢٤٤.٥	٣٠	٥٨٩.٦٤
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٦٢٥	٥	٢٠٠	٥	٣٢٠
	السدير	٤٥٧.١٤	٦	٣٢١.٤٢	٢	٧٠٣.١١
	الشنافية	٧٠	٩	٢٢٥	٥	٣٢١٤.٢٨
المجموع المعدل		١١٥٢.١٤	٢٠	٧٤٦.٤٢	١٢	١٤١٢.٤٦

جدول (٤٠)

معدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الدخن في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة (٢٠٠٦-٢٠١٥)

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة (دونم)	%	معدل الإنتاج (طن)	%	معدل الإنتاجية (كغم/دونم)
الشامية	مركز قضاء الشامية	-	-	-	-	-
	المهناوية	-	-	-	-	-
	صلاحية	-	-	-	-	-
	غماس	-	-	-	-	-
المجموع المعدل		-	-	-	-	١١٧١.٦٣
المجموع الكلي/ المعدل		٤٤٥٧.٦٩	١٠٠	٢٦٨٢.٨٦	١٠٠	

(١) مناهل طاب حريجة الشباني، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية، ٢٠١٠، ص١٢٥

المبحث الرابع

اولاً: المشاكل التي تواجه انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية

أولا: مشكلة العجز المائي

تعد مشكلة نقص مياه الري من المشكلات الرئيسية التي تؤثر في التوسع الزراعي وذلك بالاعتماد الجزء الأكبر من المساحات المزروعة في العراق على مياه الارواء بختصة في القسم الأوسط والجنوبي من العراق، فكمية المياه المؤمنة ستتحدد في ضوئها مساحة الأرض الممكن زراعتها بالكثافة الزراعية المقررة وبالتالي يتوقف تحقيق أي زيادة في الإنتاج الزراعي على كفاءة استغلال المياه فضلاً عن استخدام الأساليب العلمية في الزراعة(١).

ثانياً: مشكلة التصحر

(١) تملّح التربة وتدني خصوصيتها

تعد مشكلة الملوحة من أخطر المشكلات الي تواجه الإنتاج الزراعي وتؤدي الى تدني مستويات النوعية والكمية، اذ ان كمية الاملاح الزائدة في التربة تحولها الى تربة ملحية او ملحية قلوية تحد من قدرتها الزراعية، لذا تعد من أخطر المشكلات التي تواجه الإنتاج الزراعي. ما اهم الأسباب التي تؤدي الى انتشار الملوحة في محافظة القادسية فمن أهمها الأسباب الطبيعية:

أ- استواء السطح

يتميز سطح القادسية بالانبساط شبه التام وقلة الانحدار العام. من خلال الخريطة(٣)

يمكن ملاحظة ارتفاع الأراضي في المحافظة في قرية صدر الدغارة في الأجزاء الشمالية الى (٢٤) م فوق مستوى سطح البحر. اما في الأجزاء الشرقية فترتفع الى (٢١) م في ناحية الدغارة و (١٧) م في مركز قضاء عفك و (١٤) م في ناحية البدير.

---

(١) عبد العزيز الحديثي، نظام الري على نهريّ الديوانية والدغارة، مصدر سابق، ص٢١

(٢) الأمم المتحدة المنظمة العالمية للأغذية والزراعة (الفاو)، الأراضي المتأثرة بالملوحة، سلسلة دراسات التربة رقم(٣٩)، طبع بمطابع المنظمة، روما ١٩٨٩، ص١

(٣) كاظم موسى الطائي، اثر المواد السطحية في عملية التنمية في العراق، مجلة كلية المعلمين، العدد الثلاثون، ٢٠٠١، ص٤٤

لقد تأثرت منطقة الدراسة (التربة) خاصة منطقة تربة اكتاف الأنهار وتربة احواض الانهاروتربة المنخفضات الضحلة المطمورة بمجموعة من العوامل التي أدت الى تباين درجة التوصيل الكهربائي (١).

كما تعد تربة اكتاف الأنهار في محافظة القادسية وكذلك تربة المنخفضات المطمورة بسبب العوامل الطبيعية التي حدثت لها في السنوات الماضية تعد ترب عالية الملوحة(٢).

لقد اشتركت مجموعة من الأسباب في تباين الملوحة في منطقة الدراسة ويمكن ان نجعل منها في مجموعتين:

طبيعة السطح

النسبة العالية للتبخر

نوعية المياه الري

خصائص التربة الفيزيائية (نسيج التربة)

يقصد بها نسيج التربة هي التوزيع النسبي لمجاميع الاحجام المختلفة لدقائق التربة المعدنية والتي هي الرمل والغرين والطين وهي حجم مجاميع دقائق هي أصغر من الحصى وهي دليل لمدى خشونة او نعومة التربة(٣).

---

(١) احمد حيدر الزبيدي، كيمياء التربة الملحية في العراق وطريقة استصلاحها، دراسة مقدمة الى المنطقة العربية للتنمية الزراعية، بغداد، ١٩٨٦، ص٧

(٢) صلاح ياركة وجواد عبد الكاظم كمال، مصدر سابق، ص١٨٩-١٩٢.

(٣) سعد عبد الله نجم عبد الله النعيمي، علاقة التربة بالماء والنبات، مطبعة جامعة الموصل، ١٩٩٠، ص٣٧.

(٤) مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق، ٢٠١٠، ص١٦٥.

(٣) مشكلة الكثبان الرملية

ان شدة الرياح واتجاهاتها هي التي تحرك هذه الكثبان الرملية فتزحف وتغزو كل ما يجاورها علملة ع التصحر وانتشارها في مناطق اخرى.

(٤) مشكلة تذبذب مياه الري (العجز المائي)

ونظراً لتزايد اهمية مياه الري كمورد طبيعي يتحدد في ضوئه مقدار مساحة الاراضي الزراعية الممكن زراعتها ودرجة كثافتها، فأن اي زيادة في المردود الزراعي سيتوقف على درجة الكفاية التي تستخدم عند استغلال المياه.

اما اهمية المشكلات المتعلقة بالمستلزمات الزراعية

(أ) مشكلة توفير البذور المحسنة

(ب) مشكلة توفير الاسمدة الكيمياوية

(ج) مشكلة توفير المبيدات الزراعية

---

(١) محمد رضوان، التصحر في الوطن العربي، ط١١، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ١٩٨٥، ص٧٢

(٢) ابتسام عدنان رحمن الحميداوي، مصدر سابق، ص١٣٧

(٣) د. سلام سالم عبد الجبوري، مصدر سابق، ص٢١٥

ثانيا: اهم الحلول المقترحة للمشكلات التي تواجه انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية

اولاً: الحلول المقترحة للمشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية :

اقامة مشاريع استصلاح التربة وذلك بأجراء عمليات غسل التربة من الاملاح في منطقة جذور النباتات الى الحد الذي يسمح بأستثمارها بالمحاصيل الزراعية وهذا يتطلب وجود نظم بزل جيدة.

تنفيذ شبكات البزل المقترحة وغير المنفذة خاصة مبزل الفرات الشرقي بطول (٢٥٦,٣) كم، ومبزل الفرات الغربي بطول (١٢٩.٠)كم اذ تحتاج الاراضي الزراعية لعمل هذه المبازل.

العمل على تأهيل وصيانة المبازل المغطأة بدل من المبازل المكشوفة وايضا تأهيل وصيانة المبازل الفرعية والمجمعة الحقلية بشكل دوري لأدامة فعالياتها وذلك بتطهيرها وازالة الادغال منها.

العمل على تأهيل وتبطين قنوات الري لتقليل من الفواقد المائية ونسبة التسرب من هذه القنوات الى الاراضي الزراعية المجاورة.

اعتماد التقانات العلمية الحديثة في الري من اجل تقليل الفاقد من المياه الري والاستخدام الامثل للمياه من خلال اعطاء كل محصول ما يحتاج اليه من مياه للمحافظة على التربة من التملح

---

(١) سلام سالم عبد الجبوري، مصدر سابق، ٢٠٠٢، ص٢٤٤

اعتماد الدورات الزراعية وتجنب نظام التبوير من اجل المحافظة على خصوبة التربة و التقليل من الاملاح الموجودة في التربة.

توعية الفلاحين لاعتماد المقننات المائية اللازمة لكل محصول تجنباً للاسراف بالمياه واعتماد السقي اثناء الليل او في الصباح الباكر للتقليل من الضائعات المائية عن طريق التبخر.

عدم استعمال مياه المبازل في ري المحاصيل الزراعية وذلك من اجل تجنب الاملاح ونسبة تكويتها في التربة.

العناية بتأهيل الارض واجراء عملية التعديل والتسوية لمالها من تأثيرعلى انتظام وتجانس توزيع مياه الري وزيادة كفائته وكذلك زيادة الانبات والانتاج وللحيلولة من دون تجمع المياه في المنخفضات وظهور الاملاح.

تثبيت الكثبان الرملية بأستخدام الوسائل والتقانات الحديثة وانشاء حزام اخضر حول المحافظة وزيادة زراعة البساتين و الزيوت في المناطق.

زراعة المحاصيل ذات القابلية العالية على تحمل الملوحة كأجراء ايجابي بعد عملية الاستصلاح.

ضرورة توزيع الحصص المائية للجداول والقنوات الاروائية وفقاً لما هو محدد على اساس مساحة الحقل وكثافة الزراعة فيها.

---

(١) رسالة انتظار ابراهيم حسين الموسوي، مصدر ستبق، ص٣٠٩

(٢)الدراسة الميدانية لأطروحة الدكتوراه الموسومة (التحليل المكاني لأنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية

مناهل طالب حريجي الشباني، ٢٠١٠، ص١٨٥

الاستنتاجات

في ضوء ماتقدم اظهرت الدراسة جملة من النتائج يمكن اجمالها:

أ- اظهرت الدراسة ان للعوامل الطبيعية والمتمثلة بالسطح والمناخ والتربة والموارد المائية ذات اثر واضح في تباين انتاج المحاصيل الحقلية، كماً ونوعاً في محافظة القادسية والذي انعكس على تذبذب كمياتها خلال المدة التي شملتها الدراسة (١٩٩٩-٢٠٠٨) وهذا مايتفق مع فرضية البحث الرئيسية ويمكن ايجازها على النحو الاتي:

١- ان سطح المحافظة يمتاز بالانبساط شبه التام وقلة انحداره وهذا ملائم بشكل كبير للقيام بمختلف مراحل العملية الزراعية وامكانية والتوسع الافقي الا ان انحداره البطيء من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي يعد سببا رئيسيا في انتشار مشكلة الملوحة بسبب رداءة الصرف الطبيعي مما يؤديالى فقدان المزيد من الاراضي الزراعية وبالتالي التأثير انتاجية الارض الزراعية.

٢- ان لتباين الخصائص المناخية في منطقة الدراسة اثر واضح فسي انتاج المحاصيل الحقلية من الناحيتيين الكمية والنوعية فقد ساعد التباين الفصلي في درجات الحرارة على تنوع المحاصيل الزراعية الشتوية منها والصيفية اذ بلغ المعدل السنوي لها (٢٤٠٧) م

اما الامطار فليس لها اهمية كبيرة في انتاج الزراعي لقلة كمياتها وتذبذبها السنوي.

- ان التباين بين فصل الشتاء والصيف له اثار في زيادة كميات التبخير من سطح التربة ومن المياه مما يؤدي الى زيادة الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية.

- تبين ان للتربة دوراً واضحاً في احداث التباين المناخي لإنتاج المحاصيل الحقلية.

اذ ضمت منطقة الدراسة خمسة انواع من الترب تباينت فيما بينها في صلاحيتها للإنتاج المحاصيل الحقلية، فنجد تربة اكتاف الانهار ذات جودة عالية وقابلية انتاجية مرتفعة بينا نجد تربة احواض الانهار وتربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة)

لكن نجد ان انواع اخرى لا تصلح للإنتاج الزراعي فضلاً عن التباينات المكانية للتربة لها تأثير من حيث نسجة التربة ودرجة المشاكل التي تواجهها اثر في التباين المكاني للمحاصيل من ناحية الكم والنوع.

- سيادة المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب اذ شكلت نسبة (٩.٣٢%) من مجموعة المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية في منطقة الدراسة.
- العمل على تشجيع البحوث العلمية في مجال مكافحة الامراض.
- العمل على تأسيس قاعدة للبيانات والمعلومات الاحصائية الدقيقة والمستثمرة والتفصيلية والشاملة عن كل مقاطعة.
- ترتبط إنتاجية المحاصيل الزراعية (الحنطة، الشعير، الشلب، الذرةالصفراء، الذرة البيضاء) بالمساحة المستثمرة بها. أي كلما زادت المساحة المستثمرة انتقصت الإنتاجية والعكس صحيح.

ثانيا: التوصيات

في ضوء الاستنتاجات السابقة توصي الدراسة بالاتي:

١- تكثيف الدراسات المتخصصة بالموارد المائية بغية رفع كفاءة استخدامها.

- اعداد دراسة متخصصة ودقيقة عن حاجة كل محصول من الماء وبشكل ادق للاوقات الحرجة للاحتياج المائي في مراحل النمو للنباتات.

- اعداد دراسات خاصة بالمسح الشامل (الهيدرولوجي) باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد للكشف عن خزانات المياه الجوفية العذبة.

- التوسع في استخدام المياه الثقيلة في زراعة بعض المحاصيل مثل محاصيل الخضر.

- استخدام طرق الري الرش بالتنقيط بدعم اسعارها وبيعها بالتقسيط.

٢- انشاء مراكز لمكافحة التصحر ورفدها بكوادر علمية متخصصة و تزويدها بأحدث التقنيات لمعالجة الاراضي المتملحة والمتفرقة وتثبيت الكثبان الرملية وذلك بأتباع مختلف الوسائل للحد منها.

٣- الحاجة الى الحصول على التقانات الحديثة في ما يخص الالات والمكائن الزراعية والبذور المحسنة والاسمدة الكيمياوية والمبيدات واستخدام الطرق الحديثة في الري والتي لا يستطيع القطاع الخاص توفيرها لعدم القدرة على تحمل التكاليف العالية.

٤- تشكيل لجان لمكافحة الآفات الزراعية في كل شعبة زراعية في منطقة الدراسة يقع على عاتقها تشخيص الآفات التي تصيب المحاصيل الزراعية وتحديد المبيدات اللازمة لها، على ان ترتبط بشعبة الوقاية في مديرية زراعة محافظة القادسية.

- تعزيز الخدمات في الريف واعداد برامج توجيهية للشباب الريفي لحثه ع البقاء في الريف وعدم ترك العمل فيه والتوجه الى احياء القرى بمشاركة الدولة في بنائها والتي يسهل فيها توفير الخدمات ووسائل الراحة للشباب الريفي.
- الاهتمام بالطرق الريفية وتعبيدها وربطها بالطرق العامة الرئيسية لما لها من اهمية كبيرة في زيادة الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة لاسيما الطرق الريفية في اغلب نواحي المحافظة ومن ابرز هذه الطرق هي طرق الحسينية في ناحية الدغارة وطريق قرية الحريمة في ناحية سومر وطريق مدين والعطا في ناحية السدير وطريق مقاطعة (٤) السوق في قضاء الحمزة.
- دراسة الجدوى الاقتصادية للاستفادة من مياه دجلة في توفير المياه لجزء من الاراضي الزراعية في حوض الفرات.
- ترشيد استخدام مياه الري وتشديد العقوبات الرادعة بحق المخالفين وخصوصا في النواحي الواقعة على اعالي النهر.
- ترتبط انتاجية المحاصيل الزراعية (الحنطة، الشعير، الشلب، الذرة الصفراء، الذرة البيضاء) بالمساحة المستثمرة بها، اي كلما زادت المساحة المستثمرة ارتفعت والعكس صحيح.