جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية الآداب ـ جامعة القادسية
قسم الجغرافية

العوامل المؤثرة في إنتاج محاصيل الخضر في محافظة القادسية

بحث تقدم به الطالب

احمد جاسم حسين عبيس
الى قسم الجغرافية /كلية الآداب /جامعة القادسية

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في آداب الجغرافية

بإشراف

الدكتورة/انتظار إبراهيم حسين الموسوي

شعبان ــ ١٤٣٨ هـ أيار ـ ٢٠١٧ م

بسم الله الرحمن الرحيم

(هُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ لَكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ يُنبِتُ لَكُم بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالأَعْنَابَ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)

صدق الله العظيم

من سورة النحل

أية (٩-١٠)

(١)

الإهداء

إلى . . . . الرسول الأعظم خَيرِ البشرية محمدٍ (صلى الله عليه واله وسلم)

إلى . . . . سيدي ومولاي الأمام المهدي المنتظر (عجل الله فرجه الشريف)

إجلالاً

إلى . . . . والدتي الحنون أطالَ الله في عمرِها

إلى . . . . مَنْ ضحى بعمِره لأجلنا والدي العزيز

إلى . . . . مَنْ حملوا كلّ معاني المحبَّة والوفاء إخوتي

الباحث

(ب)

فهرست المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
	الآية القرآنية	أ
	الإهداء	ب
	الشكر والتقدير	ت
	المقدمة	١

المبحث الأول /الدليل النظري للبحث

ت	الموضوع	رقم الصفحة
	منهجية البحث واسلوبة	٢
أولا	مشكلة البحث	٢
ثانيا	فروض البحث	٢
ثالثا	هدف البحث ومبرراته	٢
رابعا	منهج البحث	٣
خامسا	حدود البحث المكانية والزمانية	٣
سادسا	مصادر البحث ومراجعه	٥
سابعا	هيكلية البحث	٥

المبحث الثاني/العوامل الطبيعة المؤثرة في أنتاج الخضر في محافظة القادسية

ت	الموضوع	رقم الصفحة
أولا	السطح	٦
ثانيا	المناخ	٧
أ	الإشعاع الشمسي	٧
ب	درجة الحرارة	١٠
ج	الرياح	١٤
د	الرطوبة النسبية	١٦
هـ	التساقط المطري	١٨
و	التبخر	٢٠
ثالثا	التربة	٢١
أ	تربة أكتاف الانهار	٢٢
ب	تربة أحواض الأنهار	٢٣
ج	تربة الاهوار والمستنقعات	٢٤
د	التربة الرملية	٢٥
هـ	التربة الصحراوية الجبسية	٢٥
رابعا	الموارد المائية	٢٦
أ	شط الديوانية	٢٧
ب	شط الدغارة	٣٠
ج	شط الشامية	٣٠
د	شط الكوفة (الفرات)في الشنافية	٣٣

المبحث الثالث/ العوامل البشرية المؤثرة على أنتاج الخضر في محافظة القادسية

ت	الموضوع	رقم الصفحة
أولا	الأيدي العاملة	٣٦
أ	حجم الأيدي العاملة	٣٦
ب	كثافة الأيدي العاملة	٣٨
ج	خبرة الأيدي العاملة الزراعية	٣٨
ثانيا	الحيازة الزراعية	٣٩
أ	حجم الحيازة الزراعية	٤٠
ب	نظام الملكية الزراعية	٤١
ثالثا	طرائق الري واسالبية	٤٤
أ	طريقة الري السيحي	٤٤
ب	اسلوب الري بالواسطة	٤٦
رابعا	نظام الصرف (البزل)	٥٢
خامسا	المكننة الزراعية	٥٥
سادسا	السياسة الزراعية	٥٧
سابعا	طرق النقل ووسائطة	٦١

المبحث الرابع/ العوامل الحياتية المؤثرة على أنتاج محاصيل الخضر في محافظة القادسية

ت	الموضوع	رقم الصفحة
أولا	الأدغال	٦٢
ثانيا	القصب البري	٦٣
ثالثا	الحلفا	٦٣
رابعا	الشمبلان	٦٣
خامسا	حشرات أشجار الفاكهة	٦٣
سادسا	حشرات محاصيل الخضر	٦٤
سابعا	القوارض	٦٥
	الامراض النباتية	٦٥
	العوامل الوراثة (التهجين وتحسين الاصناف)	٦٧

المبحث الخامس/ التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة والإنتاج الخضر في محافظة القادسية

ت	الموضوع	رقم الصفحة
١	مساحات المزروعة وإنتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية	٦٨
٢	أعداد المزارعين محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية	٧٢
٣	مساحات المزروعة وإنتاج محاصيل الخضر الشتوية في محافظة القادسية	٧٤
٤	أعداد المزارعين محاصيل الخضر الشتوية في محافظة القادسية	٧٨

الاستنتاجات والمقترحات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
أولا	الاستنتاجات	٧٩
ثانيا	المقترحات	٨١
	المصادر	(٨٢-٨٣)

الشكر والتقدير

الحمد لله والحمد حقه كما يستحقه حمداً كثيراً الذي يسَّر ما عسُر والصلاة والسلام على سيد المرسلين وعلى آله الطيبين .

أولا وقبل كل شيء أشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه إياي لإنهاء دراستي هذه وأحمده واثني عليه .

أتقدم بالشكر والامتنان إلى أستاذتي المشرفة الدكتورة انتظار إبراهيم حسين الموسوي لما قدمه لي من نصائح وإرشادات أنارت لي الطريق فجزاه الله عني خير الجزاء.

وأتقدم بالشكر الجزيل والعرفان إلى أساتذتي الأفاضل في قسم الجغرافية لما قدموه من مساعدة قيمة خلال مدة الدراسة وكتابة البحث وأخص منهم الأستاذ المساعد الدكتور حسين عذاب عطشان رئيس قسم الجغرافية والأستاذ الدكتور رضا عبد الجبار ألشمري والأستاذ الدكتور صالح عاتي الموسوي والأستاذ الدكتور صفاء جاسم الدليمي .

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ حيدر عبود كزار والست مناهل طالب حرية والأستاذة الدكتور سلام سالم عبد الهادي لما قدموه من مساعدة في انجاز هذا البحث .

ومن الوفاء أن أشكر جميع من ساعدني في انجاز هذا البحث ولاسيما الزراعيين في الشعب الزراعية وموظفي مديرية زراعة محافظة القادسية ومديرية إحصاء محافظة القادسية لما أبدوه من روح أخوية صادقة في تقديم المساعدة للحصول على البيانات جزآهم الله خيراً .

ولا يفوتني أن أشكر عائلتي لوقوفهم إلى جانبي طيلة مدة إعداد هذه البحث ومن الله التوفيق .

الباحث

(ت)

المقدمة

تعمل الجغرافية في مفهومها العلمي المعاصر على بناء فاعليه دورها النفعي وإظهار قيم التأثير من خلال الاعتماد على الأسس العلمية وصولا إلى بناء هيكلية تعتمد على الظاهرة في المكان وطبيعة علاقتها لرسم صورة مستقبل ذلك على وفق الطرائق التي تدفع بالجغرافية إلى مصاف العلوم.

يعد إنتاج المحاصيل الخضر واستثمارها بما يضمن استمرارها في تامين حاجات الإنسان المتزايدة من الأمور التي تلقى اهتماما في الوقت الحاضر لاسيما أن المعرفة أنتاج المحاصيل الخضر أخذت تزداد أهميتها مع زيادة الخطط التي تضعها الدول المتحضرة لاستثمار مواردها استثمار امثل .
لذلك فان معرفة طبيعة أنتاج المحاصيل الخضر تكشف عن طبيعة التوزيع والعوامل المؤثرة فيه .

وبذلك تقع هذه الدراسة تحت طائلة البنية الإقليمية ضمن هراركية المستويات الإقليمية الزراعية الذي يمثل النظام الزراعي المتأثر بعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية والتوزيع الجغرافي وتعزيز علاقتها بالبيئة الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى فضلا عن تكثيف التفاعل بين الأنشطة الإنتاجية المتنوعة .

المبحث الأول

منهجية البحث وأسلوبه

أولا: مشكلة الدراسة :-

من الممكن صياغة المشكلة العامة للدراسة في ضوء التساؤلات هي :-

هل يتباين أنتاج المحاصيل الخضر في محافظة القادسية بفعل العوامل الجغرافية المؤثر فيه ؟

كما يمكن صياغة المشكلات الثانوية للدراسة وفق التساؤلات التالية :-

أ. ما العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج المحاصيل الخضر في محافظة القادسية ؟

ب. ما صور التوزيع الجغرافي لإنتاج الخضر في محافظة القادسية ؟

ج. كيف يمكن تنمية أنتاج المحاصيل الخضر في محافظة القادسية والارتقاء بها كما ونوعا.

ثانيا : فرضيات الدراسة :-

يمكن صياغة فرضية الدراسة الرئيس على النحو الأتي :-

يتباين التوزيع الجغرافي لإنتاج الخضر في محافظة القادسية بتأثير العوامل الطبيعية والبشرية .

أما الفروض الثانوية فتمثلت بالاتي :

١. يتباين أنتاج المحاصيل بتباين توفر الموارد المائية السطحية.

٢. يتباين أنتاج المحاصيل بحسب تباين نوع التربة وخصائصها وقدرتها الإنتاجية في مابين جهات المحافظة.

٣. يتباين إنتاج المحاصيل بمدى تيسر الأيدي العاملة الزراعية وخبرتها فضلا عن التقنيات المستعملة في العمليات الزراعية لهاده المحاصيل.

٤. يتأثر إنتاج المحاصيل بحجم الحيازة الزراعية فضلا عن السياسة الحكومية.

ثالثا:- هدف البحث ومبرراته :-

تهدف الدراسة إلى الكشف عن العوامل المؤثر في إنتاج الخضر في محافظة . ودراسة التوزيع الجغرافي لهذه المحاصيل وصولا إلى أمكانية تنمية أنتاجها .

أما مبررات الدراسة فتتمثل بالاتي:

١. رغبة الباحث كونه من سكنه المحافظة بالتعرف على العوامل الجغرافية.

٢. تتمتع منطقة الدراسة بالعمل الزراعي وان اغلب سكانها يعملون في هذا المجال.

رابعا:- منهج البحث :

اعتمد البحث المنهج النظامي إلى جانب المنهج الإقليمي إذ أن معرفة الضوابط والأنظمة التي تفسر ظهور أنماط إنتاج الخضر في محافظة القادسية فهي تمثل الرؤية الواسعة لإمكانياتها في تحليل العوامل التي توضح التباين فضلا عن قدرتها في التوصل الى القوانين الشكلية (المورفولوجيه) من فضلا عما

يتيحه المنهج الإقليمي من حقائق كثيرة تساعد في تطبيق في تطبيق المنهج النظامي من جهة أخرى وعليه فان المنهجين يكمل أحداهما الأخر أي أن الاهتمام بدراسة الظاهرة في المنهج الإقليمي يكون من خلال موقعها المعين واتساعها الإقليمي الدقيق على سطح الأرض .

خامسا: حدود الدراسة الموضوعية المكانية والزمانية :-

تتمثل حدود البحث الموضوعية بإنتاج المحاصيل الخضر في محافظة القادسية وهي تمثل في موقعها المكاني الجزء الأوسط من السهل الفيضي ضمن منطقة الفرات الأوسط إذ يحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى أما محافظتي واسط وذي قار فتحدها من الشرق والشمال الشرقي بينما تحدها محافظة النجف من الغرب كما موضح في الخريطة (١) .

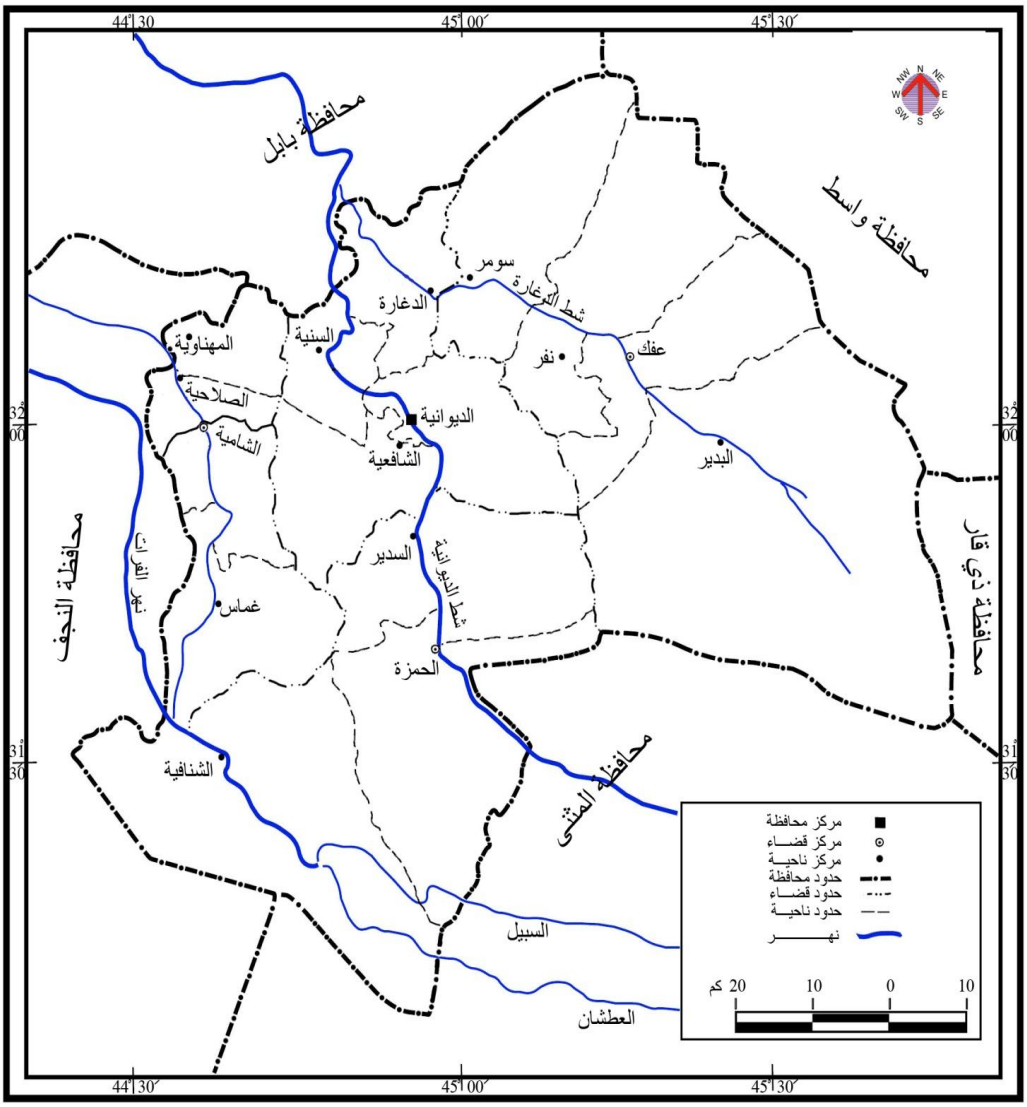
أما فلكيا تقع المحافظة بين دائرتي عرض (٣١.١٧_٣٢.٢٤) شمالا خطي طول (٤٤.٢٤_٤٥.٤٩) شرقا تبلغ مساحة محافظة القادسية (٨١٥٣) وبنسبة (١.٩) من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣١٢٨) كم .

وتتألف من خمسة عشر وحده أدارية وبواقع أربعه أقضية واحد عشر ناحية وكما مبين في الخريطة (١) .

وتتباين مساحة تلك الأقضية في ما بينها إذ يتسم قضاء عفك بأكبر مساحة بنسبة (٤٥) من أجمالي مساحة المحافظة يليه أقضية الحمزة والديوانية والشامية بنسبة (٢٨) و(١٥) و(١٢) لكل منهما على الترتيب .

أما الحدود الزمنية فإنها تمثلت في المدة للعام (٢٠٠٦_٢٠١٦).

خريطة رقم (١)
الوحدات الإدارية في محافظة القادسية



المصدر : الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠.

سادسا: مصادر الدراسة :-

اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها ومعلوماتها والمؤشرات الإحصائية التي تطلبتها .

المعلومات التي تم جمعها من الدراسات النظرية والتي شملت الدراسات المكتبية من الكتب العلمية ورسائل الماجستير وأطروحة الدكتوراه والبحوث العلمية الجغرافية وغير الجغرافية والتي لها علاقة بموضوع الدراسة فضلا عن البيانات والمعلومات غير منشوره المستحصلة من المؤسسات الرسمية ذات العلاقة تم توظيفها مع الدراسة المكتبية

سابعا : هيكلية الدراسة :-

تضمنت الدراسة خمسة مباحث تذكر في مضمونها المقدمة والمبحث الأول الإطار النظري ضمت منهجية الدراسة وأسلوبها والمصطلحات والمفاهيم الخاصة بها

أما المبحث الثاني ناقش الخصائص الجغرافية الطبيعية المؤثر في أنتاج الخضر

أما المبحث الثالث فدرس الخصائص الجغرافية البشرية المؤثر في أنتاج الخضر

أما المبحث الرابع فتضمن العوامل الحياتية المؤثرة في إنتاج الخضر وأخيرا المبحث الخامس فتضمن التوزيع الجغرافي لإنتاج الخضر في محافظة القادسية وخلصت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات وبعض المقترحات .

المبحث الثاني

الخصائص الجغرافية الطبيعية المؤثر في أنتاج الخضر

يعتمد أنتاج الخضر على العوامل الطبيعية بدرجة كبيرة وذلك لان الفلاح على اتصال مباشر مع بيئة الطبيعية طالما يقوم بنشاطه في العراء فان طبيعة السطح ودرجات الحرارة وطول فصل النمو وتساقط المطري والتربة والموارد المائية كلها حقائق لها أهميتها في أنتاج الخضر في ما يلي سوف يتم التطرق إلى العوامل الطبيعية .

أولا : السطح :-

يعد السطح من العوامل الطبيعية المؤثر في أنتاج الخضر إذ تتحدد العمليات الزراعية في ضوء الشكل الخارجي للتضاريس الأرضية وعلية فان المرحلة الأولى التي تواجه المنتج الزراعي تتمثل في أيجاد السطح الملائم الذي يتفق مع طبيعة أنتاج الخضر سواء ما كان منها مرتبطا في طبيعة المحصول أم في طبيعة العمليات التي يحتاجها المحصول وتتوافر في المناطق السهلية عوامل تلائم أنتاج الخضر فاستواء السطح يساعد على حفظ التربة التي تتسم بجودتها وخاصة الفيضية منها فضلا عن سهولة مد الطرق المختلفة التي تعمل على ربط السكان وتسهيل الانتقال [1] .

عند ملاحظة الخريطة الكتنورية إلى محافظة القادسية نلحظ أن الانحدار العام لها هو من الشمال الغربي الى الجنوب والجنوب الشرقي وعلية ترتفع أراضي المحافظة في الأجزاء الشمالية عند صدر الدغارة لتصل إلى (٢٢م) بينما تنخفض في أقصى شرق المحافظة إلى (١٠م) فوق مستوى سطح البحر ولمسافة (١١٠) كم أي أن معدل الانحدار يبلغ (١م لكل ١١.٦) كم.

أما الأجزاء الشرقية فترتفع فيها الأرض في كل من الدغارة وعفك والبدير لتصل إلى (٢١,١٧,١٤) وبلغ معدل انحدارها (١م لكل ١٤.١٧) كم .

يمكن القول ان الانحدار في السطح لمعظم أجزاء المحافظة هو انحدار بطي فترتب على ذلك اثارا ايجابية تتمثل في سهولة الحركة ويسر الاتصال وإمكانية استعمال المكننة،مع ذلك فان ثمة اثر سلبي على أنتاج الخضر تتمثل برداءة الصرف الطبيعي الذي يؤدي إلى تملح الأراضي الزراعية سواء كان ذلك من خلال تبخر المياه وبقاء دون صرف ينتج عنة بقاء الأملاح وتراكمها فوق السطح ام من خلال صعود الأملاح عن طريق الخاصية الشعرية نتيجة قرب المياه الجوفية من السطح(٢).

---

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي ، محافظة القادسية ،التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية _أطروحة دكتوراه(غير منشورة)مقدمة إلى كلية الآداب بجامعة القادسية ،٢٠٠٧ م.

(٢) انتظار إبراهيم حسين الموسوي،مصدر نفسه،ص32

ثانيا : المناخ :-

يعد المناخ من أهم الخصائص الطبيعية التي تحدد هوية وجغرافية منطقة ما وذلك لانعكاس تأثير عناصره (الإشعاع الشمسي و الحرارة و الضغط الجوي و الرياح و الرطوبة النسبية والتساقط) على جميع أنشطة الإنسان وفعالياته الاقتصادية المختلفة، إذ انه يحدد نوع المحاصيل الزراعية ومواسم زراعتها ونوع النبات الطبيعي والموارد المائية و وقت ومدى الحاجة إليها، فضلا عن تأثيره على ترب المنطقة وتوزيع السكان ونشاطهم الاقتصادي والآثار التي يتركها المناخ أما سلبيا أم ايجابيا أم الاثنين معا.

ويرجع نوع التأثير وشدته إلى نوع المناخ أو صنفه، وان أي تحديد لطبيعة الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة يتطلب دراسة مسبقة لخصائص عناصر المناخ والتي سنتناولها على وفق ما يأتي :

أ- عناصر المناخ في منطقة الدراسة :

أ- الإشعاع الشمسي:

نظرا لان المناخ الصحراوي الذي تعد المحافظة جزء منه قد اثر في شدة الإشعاع الواصل إلى سطح الأرض الذي نجم عنه ارتفاع درجات الحرارة وخاصة خلال الفصل الحار إذ تعتمد شدة ومقدار الإشعاع الشمسي الواصلة إلى أي منطقة على مقدار زاوية سقوط الأشعة و زيادة عدد ساعات النهار ومعدل عدد ساعات السطوع الفعلية التي تختلف في منطقة الدراسة خلال فصلي السنة وهي تتأثر بالعوامل المحلية المختلفة التي تعوق وصول أشعة الشمس إلى سطح الأرض كتلبد السماء بالغيوم وازدياد تكرار الأيام التي تتصاعد فيها العواصف الترابية[١].

وتعد ساعات السطوع الفعلية ذات أهمية كبيرة على الوضع المائي . الاروائي، إذ إن مدة الري وكمية المياه المطلوبة تتوقفان على ساعات السطوع الفعلية وما يصل من إشعاع شمسي وما يرافقها من قيم حرارية وتبخر/ نتح، والذي يتباين بين الفصل الحار من السنة والفصل البارد منها

([١])ابتسام عدنان رحمن الحميداوي ،الخصائص الطبيعية في محافظة القادسية وعلاقتها المكانية في استغلال الموارد المائية المتاحة في محافظة النجف ،رسالة ماجستير (غير منشوره)مقدمه إلى كلية التربية للبنات ،جامعة الكوفة ،٢٠٠٩

وبالتالي ما يمكن أن تكون علية معدلات تصريف للمياه التي توفرها مصادر المياه السطحية، كما تؤثر ساعات السطوع في الاحتياجات المائية للنباتات والأراضي الزراعية بمدى تأثير الإشعاع الشمسي ومقدار الطاقة الحرارية المنتجة منه في حدوث هذه الضائعات المائية التي لها دورها في تقليل كميات المياه التي تخصص للأغراض الزراعية، وكلما ازدادت عدد ساعات السطوع الشمسي رافق ذلك زيادة في الضائعات المائية والعكس صحيح.

إلى تباين ساعات السطوع النظرية في منطقة الدراسة ، ففي شهر آذار يسجل معدل عدد ساعات النهار مع بدأ الفصل البارد من السنة حوالي (٨ساعة/ يوم) في محطة الديوانية. ويسجل شهر حزيران أعلى معدل ساعات النهار والتي تصل إلى حوالي(١١.٦ساعة /يوم)، في حين تقل عدد هذه الساعات كلما تقدمنا حتى نهاية الفصل الحار لتبلغ خلال شهر أيلول في محافظة القادسية(١٠.٣ساعة /يوم) وتوضح كذلك معدلات ساعات السطوع الفعلية في منطقة الدراسة إلى إنها تختلف اختلافاً زمانياً خلال أشهر السنة، فهي تبدأ بالارتفاع التدريجي ابتداءً من شهر نيسان (٧.٨٠ساعة /يوم) وفي شهر مايس (٩.٢٠ساعة /يوم) إلى أن يسجل أقصى معدلاتها خلال شهر تموز نحو (١١.٦٠ساعة / يوم)، أما خلال الفصل البارد من السنة فقد سجلت في شهر كانون الثاني أدنى معدلاتها نحو (٦.٤٠ ساعة /يوم) في محطة الديوانية، وهذه المعدلات تعكس تأثيراتها في وصول الطاقة الحرارية وبالتالي على عملية التبخر وبالشكل الذي يؤثر في انخفاض قيم الضائعات المائية من السطوح المائية والأراضي الزراعية[١]

(١) ابتسام عدنان رحمن الحميداوي ،الخصائص الطبيعية في محافظة القادسية وعلاقتها المكانية في استغلال الموارد المائية المتاحة في محافظة النجف ،رسالة ماجستير (غير منشوره)مقدمه إلى كلية التربية للبنات ،جامعة الكوفة ،٢٠٠٩

جدول (١)

معدل عدد ساعات سطوع الشمس الفعلية والنظرية لمحطة الديوانية للمدة(٢٠٠٠_٢٠١٤م)

الشهر	معدل ساعات السطوع النظري	معدل ساعات السطوع الفعلية
ك٢	١١.٥	٦.٤٠
شباط	١١	٧.٤٠
آذار	١١	٧.٨٠
نيسان	١٢.٢٠	٨.٥٠
مايس	١٣.٢٥	٩.٢٠
حزيران	١٤	١١.٤٠
تموز	١٣	١١.٦٠
أب	١٢.١٠	١١.٢٠
أيلول	١١.٣٥	٨.٤٠
ت١	١٠.٥٠	٦.٥٠
ت٢	١٠	٦.١٠
ك١	١١.٨٨	٨.٧٣

المصدر: الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة

ب_ درجة الحرارة:_

تتصف محافظة القادسية بارتفاع ما يسجل فيها من درجات حرارية خلال الفصل الحار من السنة والذي يتجاوز (٧ أشهر) فمن ملاحظة (جدول ٢) يتضح لنا بان معدلات درجات الحرارة تصل إلى (١٨.٢٠ْم) خلال شهر تشرين الثاني ثم تبدأ بالانخفاض لتصل إلى (١١.٨ م) خلال شهر كانون الثاني، وبذلك فان معدل الحرارة تتراوح بين (٦.٣ْ_ ١٧.٣ْم)، تبدأ درجات الحرارة بالارتفاع لتصل إلى (٣١.٩ْم) خلال شهر نيسان الذي يعد بداية الفصل الحار*، ثم تبدأ بزيادة تدريجية لتصل إلى (٤٤.٣ْم) خلال شهر تموز، وبذلك فان معدل درجة الحرارة لا تقل عن (٣١.٩ْم) ولمدة سبعة أشهر. وتسجل في المحافظة معدلات سنوية مرتفعة لا تقل عن (٢٤.٩ْم) وللمدة الواقعة بين ٢٠٠٠وحتى عام ٢٠١٤، وسجلت معدلات لدرجات الحرارة العظمى وصلت إلى (٤٤.٣ْ–٤٤.١ْم) خلال شهري تموز وآب على التوالي. وتراوحت بين (٣١.٠ْ.٤٠.٩ْم) خلال الفصل الحار، في حين وصلت بين (٣٤.٥ْ.٢٣.٩ْم) خلال الفصل البارد، أما معدلات درجات الحرارة الصغرى فقد تراوحت بين (٦.٣ْ . ٢٣.١ْم) خلال الفصل الحار وبين (١٨.١ْ .١١.٢ْم) خلال الفصل البارد[١].

(١)محمد فشلان هلول، مرائب النقل في محافظة القادسية (دراسة تحليلية في جغرافية النقل)،رسالة ماجستير ،مقدمة إلى كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠١١.

جدول (٢)

درجات الحرارة الصغرى والعظمى والمعدل لمحطة الديوانية

للمدة (٢٠٠٠- ٢٠١٤)

الشهر	الصغرى مْ	العظمى مْ	المعدل مْ
كانون الثاني	٦.٣	١٧.٣	١١.٨
شباط	٨.٣	٢٠.٤	١٤.٤
آذار	١٢.١	٢٥.٣	١٨.٧
نيسان	١٨	٣١.٩	٢٥
مايس	٢٣.٣	٣٨	٣٠.٧
حزيران	٢٦	٤٢.٤	٣٤.٢
تموز	٢٨	٤٤.٣	٣٦.٢
آب	٢٧.٤	٤٤.١	٣٥.٨
أيلول	٢٤.٢	٤٠.٨	٣٢.٥
تشرين أول	١٩.٩	٣٨.٨	٢٧.٤
تشرين ثاني	١٢.٦	٢٥	١٨.٨
كانون أول	٧.٩	١٨.٨	١٣.٤
المعدل السنوي	١٧.٨	٣١.٩	٢٤.٩

المصدر: الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة

وتبين المعطيات المناخية لدرجات الحرارة العظمى وفق (الجدول ٢) إلى إنها تزداد ارتفاعا خلال أشهر السنة نتيجة لزيادة كمية الحرارة المكتسبة و زيادة عدد ساعات النهار وما يرافق ذلك من تراكم حراري سيسهم في رفع المعدلات الحرارية بالشكل الذي يزيد من كمية التبخر والتبخر/ النتح والذي يؤثر في معدلات تصريف الأنهار السطحية، فضلا عن انخفاض مناسيب المياه الجوفية يصل معدل درجات الحرارة العظمى في منطقة الدراسة إلى حوالي (٣١.٣ْ م) وتسجل معدلات حرارية اقل من هذا المعدل خلال شهر كانون الثاني والذي تصل فيه إلى (١٦.٦ْم) ثم تبدأ بالارتفاع حتى أعلى معدلاتها خلال أشهر الفصل الحار وتحديدا خلال أشهر(حزيران، تموز، وآب) التي وصلت إلى(٣٤.٢ ، ٣٦.٢ْ ، ٣٥.٨ْم)، وهذا يتزامن عادة مع زيادة عدد ساعات سطوع الشمس الفعلية وصفاء السماء وخلوها من الغيوم، أما بعد ذلك فتأخذ معدلات الحرارة العظمى بالانخفاض التدريجي حتى تبلغ في شهر تشرين الأول نحو(١٨.٨ْم) ، في حين تبين معدلات درجات الحرارة الصغرى بأنها تبلغ (١٢.٦ْم) إذ يسجل في شهري كانون الأول والثانـي اقل معدلات درجات الحرارة الصغرى (٧.٩ ، ٦.٣ْ م) وهذه المعدلات خلال الفصل البارد من السنة ستعمل على خفض قيم التبخر والتبخر/ النتح من النباتات والتربة تدريجيا مما يقلل ذلك من الاحتياجات المائية وبالتالي ضرورة تقليل معدلات تصريف الأنهار التي تحدد خلال هذا الشهر[١].

(١)محمد فشلان هلول، مرائب النقل في محافظة القادسية (دراسة تحليلية في جغرافية النقل)،رسالة ماجستير ،مقدمة إلى كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠١١.

أن أهم ما تتميز به درجات الحرارة في محافظة هو تباينها من فصل لأخر (الصيف_الشتاء) مما له لأثر الواضح في تحديد نوعية الإنتاج الزراعي كما تتمثل بالاتي :-

درجات الحرارة للمحاصيل الشتوية :-

١_ درجة الحرارة الحد الأدنى (٤_٧مْ)

٢_درجة الحرارة الحد الأعلى (٢١_٢٤مْ)

٣_ درجة الحرارة المثالية (١٥.٥_١٨مْ)

أما المحاصيل الصيفية فتتمثل بالاتي :-

١_درجة الحرارة الحد الأدنى (١٠_٢٨مْ)

٢_درجة الحرارة الحد الأعلى(٢٩_٣٥مْ)

٣_درجة الحرارة المثالية (٢١_٢٩مْ)

أما اثر درجات الحرارة في التربة فأنها تعمل على زيادة سرعة العمليات البايلوجية للمحاصيل الزراعية ويستمر المحصول في النمو طالما كانت درجة حرارة التربة فوق الحد الأدنى لنمو ذلك المحصول والعكس صحيح كما مبين في الجدول(٣)[١]

(١)هيفاء نوري عيس العنكوشي، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ،رسالة ماجستير ،كلية التربية للبنات ،النجف ،٢٠٠٤م.

جدول (٣)

المتطلبات الحرارية (مْ) لبعض المحاصيل الخضر الشتوية والصيفية

محاصيل الخضر	درجة حرارة الحد الأدنى(مْ)	درجة حرارة الحد الأعلى(مْ)	درجة حرارة المثالية
الخضر الشتوية	(٤_٧)مْ	(٢١_٢٤)مْ	(١٥.٥_١٨)مْ
الخضر الصيفية	(١٠_٢٨)مْ	(٢٩_٣٥)مْ	(٢١_٢٩)مْ

ج_ الرياح:-

لا يقل شأن تأثير الرياح في الإنتاج الزراعي بكل أنواعه عن بقية الضوابط الطبيعية الأخرى اذ أن النبات كائن حي بتأثير المحيط الخارجي تأثيرا كبيرا فإذا كان ذلك المحيط يحتوي على المتطلبات الملائمة له حسن نوعه وزادت إنتاجيته وبخلاف ذلك فأنه يتعرض الى الضرر الذي يفقده قيمته[١] .

والرياح تؤثر في النباتات من خلال سرعتها التي تزيد من سرعة عملية النتح والتبخر من النباتات والتربة أولا اتجاه هبوبها وما تنقل معها من صفات ثانيا .

من خلال سرعتها ، فهي تزيد من تساقط الإزهار والثمار في موسم التزهير وتكسير الأغصان وتساقط الأوراق الصغيرة لاسيما في المحاصيل التي يكون موعد أشهر زراعتها متزامن مع الأشهر التي تزداد فيها سرعة الرياح كمحصول الرز إذ يتزامن وقت التزهير مع الأشهر التي تزداد فيها سرعة الرياح كشهر حزيران وشهر تموز وبمعدل (٣.٢) و(٣.٢) م / ثا لكلا الشهرين على الترتيب كما في جدول (٤)

---

(١)سلام سالم عبد الهادي الجبوري ،التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة من (١٩٩٠_٢٠٠٠)،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠٠٢م.

جدول رقم (٤)
معدل الرياح السائدة والمعدلات الشهرية لسرعة الرياح في محطة الديوانية للمدة (٢٠٠٠_٢٠١٤)

الشهر	معدل سرعة الرياح (م/ثا)	الاتجاه السائد
كانون الأول	٢.١	شمالية غربية
شباط	٢.٥	شمالية غربية
آذار	٢.٩	شمالية غربية
نيسان	٣	شمالية- غربية
أيار	٢.٦	شمالية
حزيران	٣,٢	شمالية
تموز	٣.٢	شمالية غربية
أب	٢.٤	شمالية غربية
أيلول	١.٢	شمالية
تشرين الأول	١.٧	شمالية غربية
تشرين الثاني	١.٧	شمالية غربية
كانون الأول	١.٩	شمالية غربية
المعدل السنوي	٢.٤	شمالية غربية

المصدر: الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة

والمحاصيل التي يكون موسم حصادها في الأشهر التي تزداد فيها سرعة الرياح كشهري حزيران وتموز كما مر سابقاً فضلاً عن شهر آب الذي يبلغ معدل سرعة الرياح فيه (٣.٤) م/ثا المحاصيل الخضر الصيفية والشتوية[١]

أما الأثر الأخر الذي تتركه الرياح في النباتات ، فيتمثل في زيادة عمليتي (النتح ،والتبخر) من أغصان النباتات وسطوح الأوراق ،والتربة على حد سواء خاصة وان زيادة سرعتها هذه تتزامن مع أشهر الصيف الحار كما

في جدول (٤) التي يعاني فيها أصلا من نسب التبخر المرتفعة وشحه المياه مما زاد تفاقم هذا التأثير سلباً.

(١)محمد خضير كلف الحوسي ،مصدر سابق.

ويرجع سبب ازدياد سرعة الرياح في أشهر الموسم الصيفي منها في أشهر الموسم الشتوي إلى امتداد الضغط الواطئ الهندي المتمركز على شبه القارة الهندية وامتداده على منطقة الخليج العربي أي ان الاختلاف في معدل سرعة الرياح بين الموسمين يعود الى اختلاف الضغط الجوي بينهما

وأخيرا تؤثر الرياح في الإنتاج الزراعي من خلال اتجاهها لأنها تنقل معها صفات المنطقة الهابة منها او المارة بها فمن خلال جدول (٤) تتبين ان الرياح السائدة في محافظة القادسية هي الرياح الشمالية الغربية الباردة وذالك لأنها قادمة من مناطق باردة في هضبة الأناضول لذالك تعمل على زيادة انخفاض درجات الحرارة وبالتالي تؤثر سلباً في الإنتاج الزراعي إذ يعمد المزارعون على تغطية النباتات التي لا تتحمل مثل هذه الظروف كالخضراوات بأغصان الأشجار وسعف النخيل لا سيما في المزارع الصغيرة ويرجع تسيد هبوب هذه الرياح في المحافظة الى تركز نقاط الضغط العالي طيلة أيام السنة على ،هضبة الأناضول بسبب انخفاض درجة حرارتها فيما تتركز نقاط الضغط الواطى على مناطق السهل الرسوبي في فصل الصيف وعلى الخليج العربي في فصل الشتاء مما يجعل المنطقة ممرا للرياح الشمالية الغربية وبأتجاه غربي جنوبي شرقي [١].

د_الرطوبة النسبية:-

تتباين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بحسب فصول السنة لاسيما الشتاء (من شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر نيسان) والصيف (من شهر مايس الى نهاية تشرين الاول)، وعليه فهي ترتفع في فصول الشتاء إذ بلغ معدلها (٥٨%) وتنخفض في فصل الصيف إذ بلغ معدلها (٣١%)[٢] جدول رقم (٥).

(١)سلام سالم عبد الهادي الجبوري ،مصدر سابق

(٢)ابتسام عدنان رحمن الحميداوي .مصدر سابق

جدول رقم (٥)

معدلات الرطوبة النسبية في محطة الديوانية[١] للمدة (٢٠٠٠_٢٠١٤)

الشهر	الرطوبة النسبة(٪)
ك٢	68.4
شباط	59.3
آذار	0.1٥
نيسان	1.3٤
مايس	30.9
حزيران	26.6
تموز	٩٢٦.
أب	٢٢٩.
أيلول	٩٣٢.
ت١	41.4
ت٢	7.6٥
ك١	6.6٦
المعدل السنوي	3٤٤

عني تقليل عدد الريات والعكس صحيح، كما إن انخفاض معدلاتها في أشهر الصيف يؤدي الى زيادة عمليات النتح والتبخّر من سطوح المحاصيل الأمر الذي يؤدي الى اضطراب العمليات الحياتية للمحاصيل الزراعية[١]

(١)المصدر: الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة

هـ_التساقط المطري:-

تتبع الأمطار في منطقة الدراسة في سقوطها نظام الأمطار في البحر المتوسط، إذ تسقط خلال الفصل البارد من السنة فقط وينعدم سقوطها صيفا، ويرتبط سقوط معظم الأمطار بمرور منخفضات العروض الوسطى التي تنشأ في المحيط الأطلسي وتمر في البحر المتوسط لتتجه نحو الشرق، و تتحدد كمية الأمطار بعدد هذه المنخفضات وطبيعتها اذ تبدأ بالمرور في النصف الأخير من شهر تشرين الأول وبأعداد قليلة ثم تأخذ بالتزايد تدريجيا حتى تصل أقصاها خلال شهر كانون الثاني[٢].

تبدأ هذه المنخفضات بالتناقص التدريجي خلال أشهر الربيع إلى أن تنتهي تماما في نهايته حيث تسود ظروف فصل الصيف الحار الجاف، وبذلك ينحصر تساقط المطر في محافظة القادسية على هيئة أمطار وهي على العموم تتصف بقلة كميتها وتذبذبها إذ يتميز سقوط الأمطار في منطقة الدراسة بفصليته ، وتركزه خلال أشهر الفصل البارد من السنة فضلا عن تذبذبه من سنه إلى أخرى ، وقلة كميه التساقط.

ويشير جدول(٦) بان مجموع كميات الأمطار الشتوية يبلغ (١٣٩,٥١) ملم، موزعه على خمسة أشهر من السنة وابتداء من تشرين الثاني وحتى نهاية آذار ويتباين سقوط الأمطار خلال الفصل البارد، وان هذا التباين في معدلات كميات الأمطار الساقطة يرجع إلى ارتباط سقوط الأمطار في منطقة الدراسة بمرور المنخفضات الجوية الواصلة إلى المنطقة ، إذ يصبح العراق و منطقة الدراسة خلال هذا الفصل منطقة التقاء للضغوط العالية والواطئة ، وجسرا يربط بين الضغط المنخفض فوق البحر المتوسط وبين الضغط الآخر فوق الخليج العربي ، لذا يكون

([١])محمد خضير كلف الحويس ،مصدر سابق .

([٢])انتظار ابراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق،ص(٤٦) .

القطر، بما فيه منطقة الدراسة، ممرا للمنخفضات المتوسطة ، والمنخفض السوداني التي ينتج عنها زوابع رعدية وتساقط أمطار[١].

يكمن تأثير معدلات سقوط الأمطار خلال الفصل البارد من السنة في زيادة معدلات تصريف الأنهار التي توفر المياه للاستعمالات الزراعية.

(١)ابتسام عدنان رحمن الحميداوي ،مصدر سابق.

جدول (٦)

معدل مجموع الأمطار الشهرية والسنوية في محطة الأنواء الجوية في الديوانية[١]

(٢٠٠٠_٢٠١٤)

الشهر	الأمطار (ملم)
ك٢	٢٣.٥
شباط	١٤.١
آذار	١٢.٣
نيسان	١٦.٣
مايس	٥.٨
حزيران	–
تموز	–
أب	–
أيلول	٠.٩
ت١	٦.٤
ت٢	٢٥.٥
ك١	١٦.٧
المجموع السنوي	١٢١.٤

(١)المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ (بيانات غير منشورة)

التبخر:-

تبدأ معدلات التبخّر بالارتفاع التدريجي ابتداء من شهر مايس إذ بلغ المعدل (٣٩٠.٤) ملم، وسجلت أعلى معدلات التبخّر في أشهر (حزيران وتموز و آب) و (٤٥٨,٤٩١.٦,٤٦٨.٨) ملم لكل منها على الترتيب، جدول رقم(٧)[١].

جدول رقم (٧)

معدلات التبخّر والعجز المائي الشهري في محطة الديوانية[٢] للمدة(٢٠٠٠_٢٠١٤)

الأشهر	معدل التبخر (ملم)
كانون الأول	٨٢
شباط	١١٢.٧
آذار	١٨٩.٧
نسيان	٢٧٢.٩
مايس	٣٩٠.٤
حزيران	٤٦٨.٨
تموز	٤٩١.٧
أب	٤٥٨
أيلول	٣٥٧.٣
تشرين الأول	٢٥٦.٧
تشرين الثاني	١٣٦.٩
كانون الثاني	٨٧.٧
المجموع	٣٣٠٤.٧
المعدل السنوي	٢٥٧.٤

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق ،ص(٤٨).

(٢)المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ (بيانات غير منشورة)

ويكون معدل التبخّر في فصل الصيف (من شهر مايس الى نهاية شهر تشرين ألأول) (٤٠٣.٨) ملم، وهذا الارتفاع في معدلات التبخّر يكون متزامناً مع ارتفاع معدلات درجات الحرارة وانقطاع التساقط المطري.

أمّا أوطأ معدل للتبخّر فقد سجل في شهري (كانون ألاول وكانون الثاني) (٨٢,٨٧.٧) ملم لكل منهما على الترتيب، ويبلغ معدل التبخّر في فصل الشتاء (من شهر تشرين الثاني إلى نهاية شهر نيسان) نحو (١٤٦) ملم إن ارتفاع قيم التبخّر في المحافظة تطلب زيادة عدد الريات للمحاصيل وخاصة الصيفية منها، لتعويض النقص في المتطلبات المائية للمحاصيل نتيجة سرعة جفاف التربة مما يؤدي الى تبخّر هذه المياه وترك الأملاح على السطح وخاصة إذا كان الإرواء في ساعات النهار، فتعمل معدلات التبخّر العالية على تنشيط الخاصية الشعرية وبالتالي ارتفاع الأملاح على السطح في معظم المناطق الزراعية في المحافظة[١].

ثالثاً : التربة

وهي الطبقة الهشة المفتتة التي تحيط بسطح الأرض بارتفاع يتراوح مابين بضع سنتمترا وعدة أمتار وتمثل ألام الحامل للنبات التي يتغذى ويعيش عليها،

وما التربة إلا نتيجة لتفاعل مشترك بين العوامل الجغرافية مثل المناخ ، النبات الطبيعي وإحياء التربة والمواد الأولية فضلاً عن عامل الزمن[٢].

وتعد تربة المحافظة جزءاً من السهل الفيضي الذي تغطيه الترسبات المتكونة من الطين والغرين والرمل ، وبمساحات واسعة وبنسب مختلفة لذا فهي من الترب الطميه المنقولة بواسطة نهر الفرات والجداول ألآخذة منه مثل شط الديوانية وشط الدغارة وشط الشامية من خلال الفيضانات السابقة وعمليات الري المستمرة لذا فهي لم تنشأ فوق مادتها ألام مما جعلها تمتاز بصفة الطباقية اي لكل طبقة فيها نسيج خاص بحسب نوعية العوالق المترسبة وكمياتها على العموم فإن التربة في محافظة القادسية تمتاز بفقرها الى المواد العضوية أولاً بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصةً الحشائش التي تعد من أهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية ، وارتفاع نسبة الأملاح فيها ثانياً لموسمية الإمطار وارتفاع معدلات التبخر ورداءة التصريف بسبب قلة انحدار السطح فضلاًعن ارتفاع مناسيب المياه

---

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي،مصدر سابق ،ص(٤٨-٤٩).

(٢)مناهل طالب حريجة ألشباني ،مصدر سابق ،ص٤٤.

الجوفية، ويلاحظ من خريطة رقم (٦) تقسيم التربة في محافظة القادسية إلى خمسة أنواع وكالاتي :-

أ – تربة أكتاف الأنهار:

يمتد هذا النوع من التربة بصورة رئيسة بنطاق طولي على جانبي نهر الديوانية والدغارة والجداول المتفرعة منها، ابتداء من تفرعها من شط الحلة في الحدود الشمالية من محافظة القادسية من قرية صدر الدغارة إلى نهايتهما في الحدود الجنوبية من المحافظة وقضاء عفك لكل منهما على الترتيب، كما توجد هذه التربة على ضفاف شط الشافية(الفرات) من بداية دخوله المحافظة في الحدود الغربية مع محافظة النجف حتى دخوله الحدود الإدارية في محافظة المثنى. والتي تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات الأمر الذي أدى إلى تجمع أكثر الترسبات وأكبرها حجما بالقرب من النهر لذلك تتصف بارتفاع تجمعاتها جوار النهر مقارنة بالأراضي المجاورة لها. تتميز بان محتواها من الغرين بلغ معدل(٦٠.٢٠%)، ومن الطين (٢١.٣%)، ومن الرمل (١٦.٥%)، فتعد هذه التربة مزيجيه غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة اذ تبلغ (٠.٧ متر/اليوم) وذات نسجة متوسطة مما يسهل حركة الهواء والماء وتغلغل جذور المحاصيل وتكون قابليتها على الاحتفاظ بالماء قليله' فضلاً عن تصريفها السطحي الجيد وعمق الماء الباطني فيها وقلة ملوحتها اذ لاتزيد عن (٧ مليموز /سم).

نتيجة للخصائص السابقة الذكر تعد هذه التربة من أجود أنواع الترب الصالحة للاستعمالات الزراعية المتعددة ، لذا تركزت فيها أستعمالات محاصيل البستنة والخضر[١]

من مجموع هذه الرواسب ونتيجة لانخفاضها وبمعدل (١.٨) إلى (٢١.٢) م عن الأراضي المجاورة وعن شبكة الأنهار وجداول الري فقد استغلت هذه التربة في العمليات الزراعية باستعمال أساليب وطرائق تقليدية في الإرواء ومانتج عنها من مشاكل مثل مشكلة تعذق التربة والملوحة وارتفاع منسوب المياه الباطنية إذ أن أكثر من نصف الأراضي المروية حاليا تعاني من

([١])مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر نفسة،ص٤٤

هذه المشاكل مما اثر في انخفاض مساحة الأراضي الزراعية سنويا وهجرة سكان الكثير من القرى بشكل أصبح يهدد الزراعة في تلك المناطق .

لذلك فان أهم المشاكل التي تواجه هذا النوع من الترب هو زيادة نسبة تعرضها لتجمع الأملاح . إذ تصل درجة ملوحتها (٧.٩ – ٨.٣) ملموز/ سم٢ لذلك تبور أغلب مساحتها لذا تسود في هذا النوع الترب ومن خلال ماتقدم من زراعة المحاصيل الحقلية بشكل كبير و لاسيما المحاصيل التي تتحمل الملوحة العالية منها مثل الشعير[١].

ب_تربة أحواض الأنهار:-

توجد هذه التربة في المناطق البعيدة عن مجاري الأنهار في المناطق المحصورة بين ترب أكتاف الأنهار وترب المخفضات (الاهوار ،المستنقعات المطمورة) ، لذلك فهي تسود في معظم أراضي المحافظة [٢]

وتسمى هذه المجموعة من الترب إلى المجموعة الكبرى التي يطلق عليها (Salorthids) والتي تكونت بفعل الإرسابات التي جلبتها فروع نهر الفرات اذ ترسب النهر في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف ذرات دقيقة [٢]ناعمة من الطين والغرين والرمل فضلاً عن احتوائها على نسب قليلة من مادة الكلس وقد اظهر التحليل الميكانيكي لعينات من هذه التربة بانها تحتوي على حوالي (٥٩.٩%) من الغرين و(٣٠.٦%) من الطين في حين بلغ محتواها من الرمل (٨٠.٤%) لذا فهي تعد تربة مزيجية غرينية رديئة النفاذية وبمعدل مقدار (٠.٣٨%) م / ثا ، إلا أن نسبة مادة الطين والغرين فيها هي الغالبة إذ تتراوح مابين (٥٠-٧٠%) .

من مجموع هذه الرواسب ونتيجة لانخفاضها وبمعدل (١.٨) إلى (٢١.٢) م عن الأراضي المجاورة

---

(١)مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر نفسة،ص٤٤.

(٢)_سلام سالم عبد الهادي الجبوري،التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة من (١٩٩٠_٢٠٠٠)،رسالة ماجستير،مقدمة إلى مجلس كلية الآداب جامعة القادسية ،٢٠٠٢م.

وعن شبكة الأنهار وجداول الري فقد استغلت هذه التربة في العمليات الزراعية باستعمال أساليب وطرائق تقليدية في الإرواء ومانتج عنها من مشاكل مثل مشكلة تعذق التربة والملوحة وارتفاع منسوب المياه الباطنية اذ أن أكثر من نصف الأراضي المروية حاليا تعاني من هذه المشاكل مما اثر في انخفاض مساحة الأراضي الزراعية سنويا وهجرة سكان الكثير من القرى بشكل أصبح يهدد الزراعة في تلك المناطق .

لذلك فان أهم المشاكل التي تواجه هذا النوع من الترب هو زيادة نسبة تعرضها لتجمع الأملاح . اذ تصل درجة ملوحتها (٧.٩ – ٨.٣) ملموز/ سم٢ لذلك تبور أغلب مساحتها

لذا تسود في هذا النوع الترب ومن خلال ماتقدم من زراعة المحاصيل الحقلية بشكل كبير و لاسيما المحاصيل التي تتحمل الملوحة العالية منها مثل الشعير.

ج . تربة الاهوار والمستنقعات: وهي من ترب المنخفضات في السهل الرسوبي وتنضوي تحت المجموعة التي يطلق عليها ، وتنتشر في الجهات الشمالية الغربية والشمالية الشرقية من المحافظة ضمن أراضي المهناوية والشامية وأراضي ناحية سومر وعفك ومن خصائصها الطبيعية أنها ذات نسيج ناعم، طينية مزيجيه تفتقر لذرات الرمل وبعبارة أخرى فهي ترتكز على طبقة طينية غير نفاذه إذ بلغ محتواها من الطين (٥٦٪) ومن الغرين (٣٧٪) وتتميز برداءة صرفها وارتفاع مستوى المياه الجوفية فيها اذ يتراوح في بعض أجزائها بين (٠.٥ – ١.٥م) . وغالبا ما يكون مستوى المياه الجوفية فيها اعلي من مستوى سطح الأرض المحيط بهذه المنخفضات الأمر الذي أتاح الفرصة لتراكم الأملاح على سطحها من خلال الخاصية الشعرية والتبخر وقد تراوحت درجة ملوحتها بين

(٥٠.٢٥ مليموز/سم) وهي درجة عالية جدا قياسا بالأنواع الأخرى من ترب المحافظة ، وقد تمخض عن تجمع الأملاح وتراكمها على طبقتها السطحية بعد أن جفت مياه بعض المنخفضات . نتيجة لجفاف المناخ وارتفاع درجة الحرارة وما ترتب علية من ارتفاع في نسب

التبخر[١]. أن تحولت مساحات واسعة منها الى سبخات مالحة تحتوي على تراكيب ملحية أهمها كلوردات الصوديوم و المغنسيوم[٢]

د- التربة الرملية:

تسمى هذه التربة بتربة عفك لكونها تشغل مساحات واسعة من هذا القضاء وخاصة في الأجزاء الشرقية منه.

لقد كان لعناصر المناخ المتمثلة بقلة التساقط المطري وارتفاع درجات الحرارة وقيم التبخر العالي الأمر الذي جعل من النبات الطبيعي نادر الوجود فيها، كما كان للرياح الشمالية الغربية اثراً في تكوين الكثبان الرملية وزحفها، اذ يتراوح ارتفاعها بين (١-٣) متر كما هو الحال في الكثبان الرملية الموجودة في ناحية البدير.

تتصف هذه التربة بنفاذيتها العالية لاحتوائها على نسبة عالية من الرمل بلغت نحو (٨٠.٦%)، فضلاً عن محتواها من الغرين (١٠.٤%) ونحو (٩%) من الطين، وعليه فهي تعد تربة مفككة الأجزاء حديثة التكوين.

ونظراً لافتقارها للمواد العضوية والعناصر الغذائية المهمة للمحاصيل، فضلاً عن ندرة مياه الري فيها ، فإن إمكانياتها الزراعية تكاد تكون معدومة[٣].

هـ- التربة الصحراوية الجبسية:

توجد هذه التربة في الأجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة في المنطقة المحصورة بين نهر الشنافية (الفرات) شرقاً والحدود الإدارية مع محافظتي النجف والمثنى غرباً ، وهي جزء من تربة

---

(١)ابتسام عدنان رحمن الحميداوي،مصدر سابق.

(٢)ابتسام عدنان رحمن الحميداوي،مصدر سابق.

(٣)_انتصار إبراهيم حسين الموسوي.مصدر سابق.ص(٥٤).

الهضبة الغربية التي تتميز بخشونة نسجتها ونفاذيتها العالية ، إذ تغطي سطحها ذرات مختلفة الأحجام من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل ، وتبلغ نسبة مادة الجبس فيها (٦٠%) من محتواها ، فضلاً عن تميزها بعمق ضحل لا يتجاوز (٢٥ سم) ، وندرة الأملاح فيها إذ تتراوح بين (صفر – ٤ مليموز/ سم) وتتواجد مياهها الجوفية على أعماق تتراوح بين (١٠ – ٥٠) متراً ، كما تتسم بقلة محتواها من المادة العضوية.

وعند محاولة استثمار هذا النوع من التربة ينبغي إدارتها بشكل علمي مدروس مع الأخذ بنظر الاعتبار العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج محاصيل الخضر، من حيث طبيعة المناخ والنظام المحصولي السائد ، لذلك فإن هذا النوع من التربة يحتاج إلى جهود علمية ومالية كبيرة لتحويلها إلى أراضي زراعية خصبة، وهذا ما يفسر عدم وجود أيّة أهمية لهذه التربة في الانتاج الزراعي في المحافظة[١]

رابعا : الموارد المائية

يعد الماء من الموارد الطبيعية المهمة فهو يعتبر أهم مكون لأنسجة النباتات الحية كما يقوم بإذابة العناصر الغذائية الموجودة في التربة ونقلها إلى داخل النبات زيادة على أهميته لعملية التمثيل الضوئي وعليه فان توافر المياه سواء كانت مياه الإمطار أم المياه السطحية أم الجوفية تعتبر أهم عامل في نجاح أو فشل الإنتاج الزراعي .[١]

وتتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة بمياه الإمطار وكما تبين ما تقدم فإنها ذات أهمية محدودة لكون كمياتها قليلة يضاف إلى ذلك فصيلتها وتذبذب سقوطها ضمن الفصل الواحد لذا لا يمكن الاعتماد عليها في الإنتاج الزراعي .

إما بالنسبة للمياه الجوفية في منطقة الدراسة وأهميتها للإنتاج الزراعي لكون محافظة القادسية جزء من السهل الفيضي العراقي ولتوافر المياه السطحية الجارية فضلا على ردائه نوعية المياه

---

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي .مصدر سابق .ص(٥٤_٥٥)

الممثلة بملحوتها العالية التي تبلغ (٦٠٠) جزء بالمليون أي ما يعادل (٩.٣) مليموز / سم .
[٢]لذا لم تكن لمثل هذه المياه الجوفية أهمية بالنسبة للإنتاج الزراعي .

لذا تعد المياه السطحية الجارية (الأنهار) المصدر الرئيس للمياه في منطقة الدراسة الذي تعتمد عليه الزراعة وهي تتمثل بنهر الفرات وهو يتفرع عند وصوله إلى سدة الهندية إلى فرعين رئيسين هما شط الحلة وشط الهندية ويبلغ طول شط الحلة (١٠٤) كم ومعدل طاقته التصريفية (٦٣,٨٠)م٣/ثا .[٢]

يستمر شط الحلة في تقدمه جنوب سدة الهندية إلى إن يدخل محافظة القادسية بعد خروجه من محافظة بابل ليتفرع إلى ثلاث فروع هي جدول الحرية الرئيس وشط الدغارة وشط الديوانية وتحديدا عند شمال منطقة صدر الدغارة .

إما الفرع الثاني من نهر الفرات عند تفرعه بسدة الهندية فهو شط الهندية الذي يستمر في اتجاه الجنوبي مارا بمدينة الهندية والى الجنوب من مدينة الكفل بمسافة لا تتجاوز (٥)كم ، ويتفرع شط الهندية الى فرعيين رئيسين هما شط الكوفة وشط الشامية يجري الاول معظمه ضمن أراضي النجف ثم يدخل بعدها الحدود الإدارية الغربية لمحافظة القادسية عند شمال ناحية الشنافية حيث يلتقي به ذنائب شط الشامية التعددة التي تصب فيه ليعود نهر الفرات الرئيس .

إما شط الشامية فهو الفرع الثاني لشط الهندية الذي يدخل أراضي محافظة القادسية عند ناحية الصلاحية ويمر بمركز قضاء الشامية وناحية غماس وقرية النغيشة التي تنتهي بعدها بجداول تصب في شط الشامية اذ يواصل مسيرته في المحافظة وبعدها ينشطر إلى شطرين هما السبيل والعطشان حتى يدخل محافظة المثنى خريطة رقم (٢) .

وفيما يأتي عرض لأهم الجداول في محافظة القادسية :

أ- شط الديوانية :-

وهو الفرع الثالث من فروع شط الحلة بعد فرعي الحرية الرئيس والدغارة ويعد أطول مجرى مائي يمر في المحافظة اذ يبلغ طوله (١٢٣) كم إما طاقته التصريفية فقد بلغت (٦٠ م٣/ثا) وهو بذلك يروي مساحة تقدر بحوالي (٥٠٠.٠٠٠) دونما.[١]

ويبدأ شط الديوانية مسيرته من شمال صدر الدغارة مارا بناحية السنية ومركز قضاء الديوانية وناحية السدير ومركز قضاء الحمزة ويستمر في اتجاهه نحو الجنوب حتى يدخل أراضي محافظة المثنى عند قضاء الرميثة ومن أهم فروعه هي جدول الشافعية الحديث الذي يتفرع عند الكيلومتر (٣٤.٥) كم وبمعدل تصريف يصل إلى (١٢.٠٧) م٣/ثا إما المساحة التي يرويها فتقدر بحوالي (٩١٦٣٠) دونما ومن تفرعاته :-

١- جدول النورية : يتفرع جدول النورية من جدول الشافعية الحديث عند الكيلومتر (١٢) ويبلغ طوله (٢٠) كم وبمعدل تصريف قدره (١.٥ م٣/ثا) ويروي مساحة تقدر بحوالي (٣٨٥٧) دونما[٢].

٢- الحفار الصغير : يتفرع من جدول الشافعية الحديث عند الكيلومتر ((٨.٢) ويبلغ طوله (١٢.٥)كم وطاقته التصريفية الفعلية (١.٧)م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٢٠.٠٠٠) دونما.

إما الفرع الثاني من شط الديوانية فهو جدول الشافعية القديم الذي يتفرع عند الكيلومتر (٤٢) من الضفة اليسرى لشط الديوانية ويبلغ طوله (٦) كم وبطاقة تصريفية بلغت (١) م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٥٨٤٠)

١_انتظار إبراهيم حسين الموسوي .مصدر سابق ،ص(٥٦) .

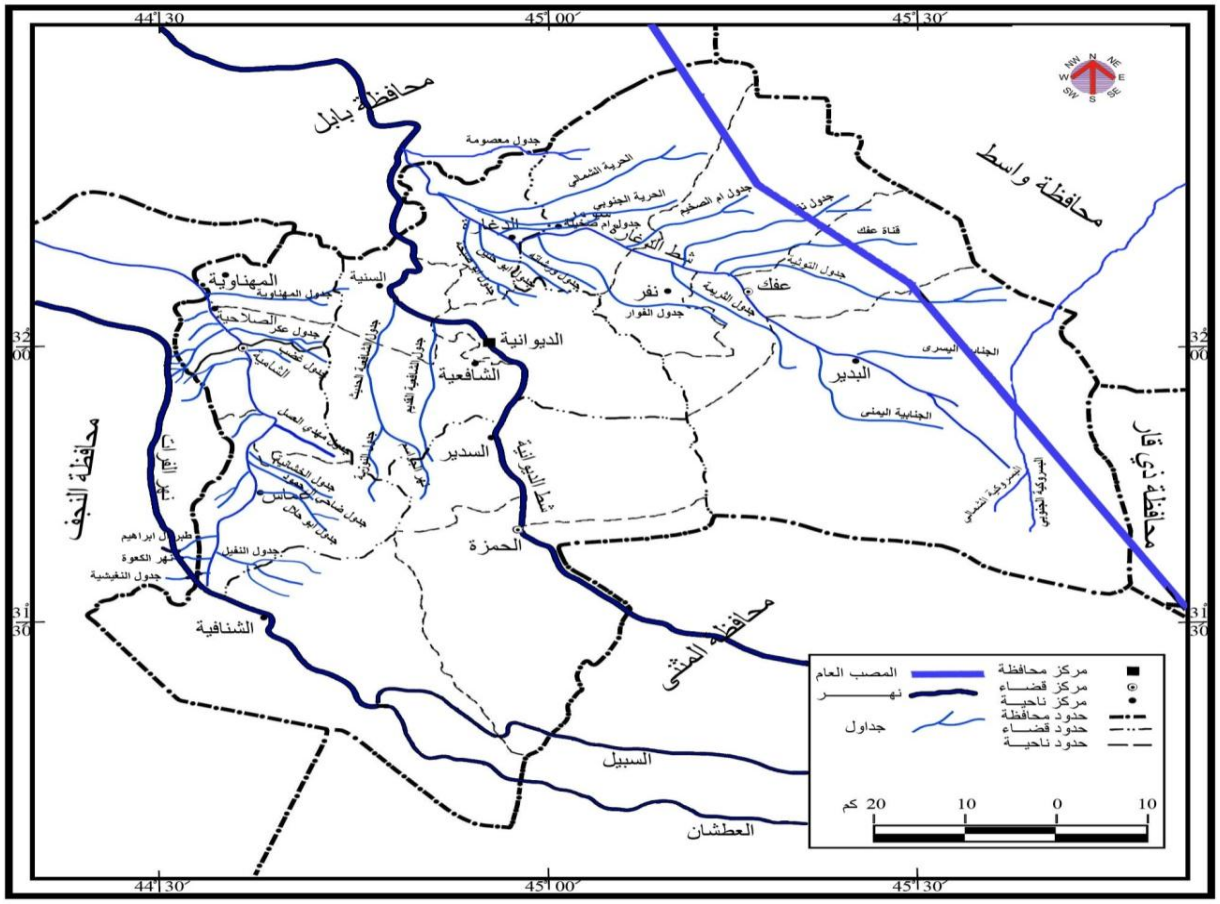
٢_المصدر نفسة ، ص٥٥).

(٢) انتظار إبراهيم حسين الموسوي، مصدر سابق، ص(٥٨)

إما الفرع الثالث هو مصرف خان الجدول والذي يتفرع عند الكيلومتر (٣٤.٥) ويبلغ طوله (٦.٨) كم وطاقته التصريفية الفعلية (٣٤) م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٣٠٠٤) دونما وفي حالة انجاز مشروع شط الديوانية الذي يهدف الى تنفيذ دوار شط الديوانية لغرض زيادة سرعة تيار الماء داخل الشط وزيادة تصريفه وتقليل نسبة المياه الجوفية عند مدينة الديوانية والأراضي المجاورة الزراعة لمجراه يرتفع تصريف شط الديوانية الى (٩٦.٢)م٣/ثا

خريطة (٢)

الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية[١]



(١)المصدر. الهياة العامة للمساحة ، خريطة العراق للموارد المائية بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠ .

ب- شط الدغارة :

يتفرع شط الدغارة من شط الحلة من الجانب الأيسر في المسافة الكيلومترية (١٠٣) وبتصريف مقداره (٧٥) م٣/ثا والتصريف التشغيلي لا يتجاوز في الوقت الحاضر (٤٥)م٣/ثا ويبلغ طوله (٦٨) كم وتبلغ مساحة المروية في شط الدغارة (٣٦٠.٠٠٠) دونما .

ان شط الدغارة بمسيرته الجنوبية الشرقية يمر بمركز ناحية الدغارة عند الكيلومتر (١٦) وناحية سومر عند الكيلومتر (٢٣) ومركز قضاء عفك عند الكيلومتر (٤٩،٥) وناحية البدير عند الكيلومتر (٦٩) وتتفرع منه مجموعة من الجداول بلغ عددها (١٥) جدول وبطاقة تصريفية تصميمية بلغ مجموعها (٦٠.٠٠٩) وبلغ مجموع المساحات التي ترويها هذه الجداول (٣٦٥٩٤٣) دونما [١].

ج- شط الشامية : هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة إذ يخرق أراضي المحافظة في جهاتها الشمالية الغربية متجها نحو الجنوب مارا بمدن الصلاحية عند الكيلومتر (٢٣.٥) ومركز قضاء الشامية عند الكيلومتر (٤٢) كم وناحية غماس عند الكيلومتر (٧١.٤٠) ويبلغ طول شط الشامية (٨٠ كم) ومعدل تصريفه (١٨٠) م٣/ثا وتصل مساحة الأراضي التي يرويها (٢٢٠.٠٠٠) دونما .

وتتفرع من شط الشامية مجموعة جداول بلغ عددها (٢٠) جدولا ومجموع طولها (١٥٢.١) كم ومجموع تصاريف بلغت (٨٦.٦) م٣/ثا أما المساحة التي ترويها فبلغت (٩٩٣٠٩) دونما جدول (١٢) وينتهي شط الشامية بمجموعة من الجداول التي تصب في نهر الفرات (الشنافية) الذي يدخل أراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية[٢].

([١])انتظار ابراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق،ص(٥٩).

([٢])المصدر نفسه.

جدول (٨)

الجداول المتفرعة من شط الدغارة[١]

إسم الجدول	الطول (كم)	التصريف التصميمي (م٣ / ثا)	المساحة المروية (دونم)
أبو صبخة	٢٣.٧	٥.٩٥٧	٤١٨٠٥
أم صخيلة	٤.٦	٠.٣٥٥	٢٦٦٢
أبو حنين	٦	٠.٤٦٦	٣٠٩٠
ورشانة	٣.٥	٠.٤٤٣	٣١
الفوار	١٦	٠.٩١٨	١٣٨١٤
الجوعان الرئسي	١٤	١١	٥٢٣٢٠
نفر	١٨.٥	٣.٦٣٥	٤٩٤٥٠
أم الصخيم	٤	٠.٣٥٢	٢٥٨٥
الفوارة	٧	٠.٤٥١	١٤٣٩
جحيش	١١	٥.٢١٤	٣٦٤٨٩
قناة عفك	١٢	١.٨٧٧	١٣٣٠٦
الثريمة	٥١.٢٥	١٤.٩٥٥	٨٤٦٣٠٦
التونية	٢٦.٦٤	٠.٤٠٢	١٤٤٢
الجنابية اليسرى	١٨	٥.٩٨٢	٤٥٠٥٤
الجنابية اليمنى	٣٠	٨.٠٠	١٧٨٢٠
المجموع	٢٤٦.٠١	٦٠.٠٠٩	٣٦٥٩٤٣

(١)المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة، بيانات غير منشورة .

جدول (٩)
الجداول المتفرعة من شط الشامية[١]

إسم الجدول	الطول (كم)	التصريف الفعلي (م٣ / ثا)	المساحة المروية (دونم)
المهناوية	٢١	٩	٧٠٠٠
الجيجان	١٢	٧	٥٠٠٠
عكر	٥.٦	٥	٢٥٠٠
غضيب	٩	٣	٢٠٠٠
الحدادي	٧	٥	٦٠٠
مهدي العسل	٥	٣	٤٦٨٠
النجارية	٥	٩	١٤١١٣
غريشة	٩	١.٥	٢٣٥٢
الخشانية	٤	٣	٦٢٧٢
الدراعي	٤	٣	٤٧٣٠
المعبرة	١٤	٤	٢٠٠٠
الفيضة	٤	٣	٤٧١٠
ال ابراهيم	٣.٥	٦	١٢٠٠٠
أبو حلان	١٠	٢	٩٠٢
ضاحي آل حمود	٤	٤	١٣٠٥
الفضيل	١١	٤	٢٠٠٠
آل بعيوي	٤	٠.٦	٣٥٠
الخمس	٦	٦	٣٠٠٠
النغيشة	٤	٦	١٠٥٠

(١)المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة .

د- شط الكوفة (الفرات) في الشنافية :

وهو الامتداد الطبيعي لنهر الفرات في الشنافية بعد مروره بمدن الكوفة ثم يدخل الحدود الإدارية لمحافظة القادسية عند شمال ناحية الشنافية وعند الكيلومتر (٧) يلتقي بذنائب شط الشامية وبلقائها يبرز نهر الفرات الرئيس الذي يخترق أراضي هذه الناحية ليواصل بعدها النهر جريانه حتى يدخل أراضي محافظة المثنى وبذلك يكون طوله (٤٣ كم) وطاقته التصريفية (١٣٠ م٣ / ثا) ويروي مساحة تقدر بحوالي (٩٦٧٩١) دونماً [١].

وهناك مجموعة من الجداول المتفرعة من نهر دجلة وجدول الغراف شرق محافظة القادسية والتي أهمها :-

١- جدول الحرية الرئيس :-

يتفرع من شط الحلة في الجانب الأيسر في المسافة (١٠٣) كم وبتصريف مقداره (٧.٧ م٣ / ثا) وبطول كلي يبلغ (٦) كم ويتفرع إلى فرعين الشمالي بطول (١٨) كم والجنوبي بطول (٢٥) كم وتقدر المساحة التي يرويها بحوالي (٥٠٤٠) دونم [٢].

٢- جدول الشريفية :-

يتفرع من شط الحلة الجانب الأيسر في المسافة الكيلومترية (١٠٤) كم بتصريف مقداره (٢.٥٩ م / ثا) وبطول مقداره (١٨) كم وتقدر المساحة الإجمالية التي يرويها (١٨٠٠٠) دونم في المحافظة

٣- **جدول معصومة الحديث :-** يتفرع من جدول الظليمة المتفرع بدوره من شط الحلة ضمن محافظة بابل ويبلغ طوله (١٣) كم وطاقته التصريفية (٣.١٠٣) م٣ / ثا ويروي مساحة تقدر بـ (٣٠٥٠٠) دونماً في المحافظة .

٤- جدول البسروكية :-

---

(١)انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، مصدر سابق ،ص(٥٩).

(٢) المصدر نفسه.

يتفرع من نهر دجلة مقدم سدة الكوت ويدخل الحدود الإدارية للمحافظة في المسافة (٦٥.٠٠٠)كم وبتصريف تصميمي مقداره ٥٠ م٣ / ثا ويبلغ طوله (٩٧.٧٥) ، وفي الكيلومتر (٨٢.٥٠٠) يتفرع إلى فرعين الشمالي بطول (١١) كم وبتصريف(٢٠ م٣ / ثا) والجنوبي بطول ١٥ كم وبتصريف (١٠ م٣ / ثا) والذي يتفرع إلى فرعين الحجام وآلبو حسين ويروي مساحة زراعية تقدر بحوالي (٥٠٠٠٠) دونما في المحافظة [١].

٥- جدول مرزيجة :-

يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية (٥ كم) وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط (٥ م٣ / ثا) تشترك في معدلات تصريف هذا الجداول مساحات زراعية موزعة بين محافظات الكوت والناصرية والديوانية ، تقدر مساحة الأراضي الزراعية التي يرويها (٤١٠٠) دونماً في المحافظة وبمعدل تصريف قدره (١٨ م٣ / ثا) .

٦- جدول القلعة :- يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية (٥) كم وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط يبلغ (٥ م٣ / ثا) توزع معدلات تصريفه بين الناصرية والديوانية وهو يروي بتصريف قدره (٧ م٣ / ثا) وتقدر المساحة التي يرويها بحوالي (١٤٠٠٠٠) دونماً في المحافظة.

٧- جدول ضحية :- يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة القادسية (٣٥) كم وطاقته التصريفية (٤ م٣ / ثا) ويروي مساحة تقدر بحوالي (٣٥٠٠) دونما في المحافظة

٨- جدول المدلبيل :- ويروي مساحة زراعية ضمن ناحية البدير شرق المحافظة قدرت بحوالي (٤٠٠٠) دونما وبتصريف قدره (٥ م٣ / ثا) ويبلغ طوله (٤٢) كم .

وتأسيسا على ماتقدم يمكن القول إن الزراعة في محافظة القادسية تعتمد وبشكل رئيس على الموارد السطحية الممثلة بالأنهار وتكاد تنتفع بهذه الشبكة من جداول الري مساحات واسعة من

([١])امناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ،ص(٤٨).

الأراضي الزراعية في المحافظة ، وبالرغم من كبر قيمة مجموع طول الأنهار والجداول في المحافظة إلا أن معدلات تصاريف تلك الفروع والجداول يرافقها فائض أو عجز مائي خلال الموسمين الزراعيين ويتباين هذا العجز والفائض بين مساحة مناطق الاسقاء لهذه الجداول ففي الموسم الصيفي تقل معدلات تصاريف هذه الجداول مما يترتب عليه ترك مساحات واسعة من دون زراعة بسبب قلة كمية المياه الواصلة لإرواء هذه المساحات مما يؤثر سلبا على انتاج المحاصيل ، أما خلال الموسم الشتوي فإن معدلات التصريف تكفي لإرواء مساحات تزيد على مساحة استسقائها وجداولها وهذا الفائض في المياه سيؤدي إلى غمر مساحات واسعة مجاورة لمناطق استسقاءها ظهور المستنقعات التي تتجمع فيها هذه المياه الفائضة مما يرافقها زيادة مناسيب المياه الجوفية وتغدق التربة فضلاً على تملح التربة مما أثر سلباً في إنتاج المحاصيل الأمر الذي يتطلب تخطيط مدروس للموارد المائية والاستفادة القصوى من المياه والحد من التبذير فيها بإتباع الطرائق الحديثة في الري المتمثلة بعمليات الإرواء[١].

(١)مناهل طالب حريجة الشباني، مصدر سابق ،ص(٤٩) .

المبحث الثالث
العوامل البشرية المؤثرة في إنتاج المحاصيل الخضر
في محافظة القادسية

إن العوامل البشرية لايقل تأثيرها في إنتاج المحاصيل الخضر عن العوامل الطبيعية من حيث الكمية والنوعية ، إذ تنهض بدور مهم في مجال الإنتاج الزراعي ويظهر هذا الدور بشكل واضح ومتصاعد مع الارتقاء الحضاري للإنسان وتقدمه كلما زادت قدراته في التغلب على الصعوبات التي تحول دون طموحه في الاستثمار الأمثل للبيئة .

ووفقا لما تقدم يمكن تقسيم العوامل البشرية المؤثرة في إنتاج المحاصيل في منطقة الدراسة إلى مايأتي :_

١ _الأيدي العاملة:-

يعد الإنسان الركن الأساسي في العملية الإنتاجية الزراعية فالأرض والآلة تكمل معه دائرة الإنتاج لكنهما أدنى منه مرتبة واقل أهمية لكونه يعد المحرك الأساس لهذه العملية وهو هدفها النهائي، لذا تبقى اليد العاملة العنصر الأساس الذي يقوم عليه الإنتاج الزراعي فضلاً على كونها تشكل العامل الأساسي المحدد لحجم السوق والطلب على الإنتاج وتحديد كميته [١].

وتأتي أهميتها من حيث أعدادها وتوزيع

ا- حجم الأيدي العاملة :-

تتضح أهمية توافر الأيدي العاملة بعدها المعول الذي تقوم عليه مجمل مراحل العمليات الزراعية ويرتبط توافر الأيدي العاملة والحصول عليه بحجم السكان وتوزيعهم البيئي ، ومستوى تقدمهم العلمي ، إن عدد سكان محافظة القادسية بلغ (٥٥٩٨٠٥) نسمة عام ١٩٨٧ ، شكل سكان الريف منهم نسبة (٣٤.٥ %) أما سكان الحضر فقد بلغت نسبتهم (٥٦.٣ %).

أزداد عدد سكان المحافظة حتى وصل عام ١٩٩٧ (٧٥١٣٣١) نسمة وبنسبة نمو سنوية مقدارها (٢.٩٨ %) وكانت نسبة سكان الريف (٤٧ %) من مجموع السكان وبلغت نسبة

([١])المصدر.مناهل طالب حريجة الشباني ،التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة من (١٩٩٩_٢٠٠٨) رسالة ماجستير،كلية الآداب ،القادسية ، ٢٠١٠ م،ص(٥٠)

نموهم (٣.٧ %) بينما بلغت نسبة سكان الحضر (٥٢.٩ %) ونسبة نموهم (٢.٣٢ %)
ومن المتوقع ان يزداد عدد سكان المحافظة الى(٨٢٩١٥١) نسمة عام ٢٠٠٨وبزيادة سنوية(١)
وكانت نسبة سكان الريف (٤٧.٠) من مجموع السكان وبلغت نسبة نموهم
بينما بلغت نسبة سكان الحضر (٥٢.٩) وتعزى الزيادة في نسبة سكان الريف وتفوق نسبة نموهم على حساب سكان الحضر إلى التوجه نحو الاستقرار في المناطق الريفية وقلة الهجرة نحو المدن فضلا عن الزيادة الطبيعية في عدد سكان الريف الذي أثر في حجم السكان بشكل عام ، وفي سكان الريف حصراً فيؤثر بالتالي ايجابيا في الإنتاج الزراعي إذا توافرت بموجبها الأيدي العاملة اللازمة للقيام بمجمل العمليات الزراعية [١] .

يتباين حجم السكان وتوزيعهم المكاني (البيئي) في ما بين الوحدات الإدارية للمحافظة مما يؤثر في تباين إتاحة فرصة العمل الزراعي بين تلك الوحدات الإداري.

يتباين حجم السكان وتوزيعهم المكاني (البيئي) في ما بين الوحدات الإدارية للمحافظة مما يؤثر في تباين إتاحة فرصة العمل الزراعي بين تلك الوحدات الإدارية

حيث يتصدر قضاء الشامية في نسبة سكان الريف إذ استأثر بنحو (٣٤ %) من إجمالي سكان الريف في المحافظة بينما بلغت نسبة سكان الحضر ولنفس القضاء (١٤ %) ثم يليه قضاء الديوانية بنسبة (٢٥ %) في حين استأثر بأعلى نسبة من سكان الحضر بنحو (٦٣ %) وذلك لكونه المركز الإقليمي الذي ترتكز فيه النشاطات الوظيفية والتجارية ثم جاء بعد ذلك

([١]) المصدر.مناهل طالب حريجة الشباني ،التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة من (١٩٩٩_٢٠٠٨) رسالة ماجستير،كلية الآداب ،القادسية ،٢٠١٠ م ،ص(٥٠-٥٣)

قضائي الحمزة وعفك بنسبة (٢١ %) و (٢٠ %) لكل منهما على الترتيب، في حين بلغت نسبة سكان الحضر ولكل منهم (١٤ %) و (٩ %) على الترتيب (١).

ب_كثافة الأيدي العاملة :-

أن توافر الأيدي العاملة بالعدد الكافي في منطقة الدراسة من العوامل المهمة ولها الأثر البارز في توسع الإنتاج وتطوره ولمعرفة دور الأيدي العاملة في الزراعة اعتمدت الدراسة معيار الكثافة الزراعية إذ أن معرفتها يعطي صورة واضحة عن العلاقة بين المساحة المزروعة فعلا وبين العدد الفعلي للمزارعين واستبعاد السكان غير العاملين في الزراعة وكذلك المساحات غير المزروعة سواء كانت صالحة للإنتاج الزراعي أو غير صالحة [١].

تم| استخراج الكثافة الزراعية=عدد العاملين في الزراعة÷ المساحة المزروعة فعلا(١)

ج_ خبرة الأيدي العاملة الزراعية :

تعد خبرة الأيدي العاملة ومهارتها أحد العوامل المؤثرة في إنتاج المحاصيل وذلك من خلال تأثيرها في كمية نوعية الإنتاج وعلى الرغم من التقدم والتطور الذي طرأ على وضع الفلاح العراقي بشكل عام في السنوات الأخيرة إلا أن الخبرة الزراعية في منطقة الدراسة ما تزال دون المستوى المطلوب إذ أن الخبرة في إدارة الأرض الزراعية ترتبط بالفلاح نفسه في اتخاذ قراراته وتنفيذها ونظراً لانخفاض المستوى العلمي للفلاح في منطقة الدراسة فإنه مازال معتمداً على خبرته المتراكمة عن طول سنوات ممارسته لها . إذ بلغت نسبة ذوي الخبرة التي تنحصر مابين (٢٠ سنة فأكثر) إلى (٧٢ %) بينما بلغت نسبة الفئات التي تقل عنها مجتمعة نحو (٢٨ %) جدول (١٦) وإن (٨٤ %) منهم يمارسون العمل الزراعي بشكل متوارث في ماشكلت الأسباب الأخرى مجتمعة نسبة (١٦ %)

([١])_المصدر .مناهل طالب حريجة .المصدر نفسه ص(٥٤_٥٥).

يتضح مما تقدم إن الخبرة المتراكمة للفلاح والتي اقتصرت على المعرفة بالعمليات الزراعية التقليدية دون استخدام التقانات الحديثة في مجمل العملية الزراعية كاستعمال تقانات الري الحديثة مما كان لهذا الأمر انعكاسات سلبية على تطوير وتنمية إنتاج المحاصيل الحقلية كماً ونوعاً [١].

ثانياً : الحيازة الزراعية

تعرف الحيازة بأنها وضع اليد على الأرض وممارسة سلطة فعلية عليها من قبل الحائز بصفة مالكها أو صاحب حق فيها[٢].

أما من الناحية الاقتصادية فأنها لاتقتصر على وضع اليد على الأرض وإنما تشمل مجموعة العلاقات الاجتماعية بين الافراد والتي تحددها النظم الاقتصادية و الأوضاع الاجتماعية فضلا" عن حقوق الأفراد المختلفة في استعمال الأرض وطرق استغلالها وكيفية توزيع المحاصيل فيما بينهم وهي بذلك تختلف عن الملكية التي تعطي للمالك تصرفا تاما ومطلقا يتضمن حق الاستغلال والتصرف.

وتتضح أهميتها باعتبارها الوسط أو المجال الذي تتحرك فيه جميع العمليات الزراعية وبمراحلها كافة وتحديدها لنوع المحصول ومتطلبات زراعته لذلك يتوقف حسن استثمار الإنسان للموارد على طبيعة علاقته به و الآثار التي تتركها تلك العلاقة في نفسه من تحفيزه على العمل صفته مالكها أو صاحب حق فيها [٣].

---

(١) مناهل طالب حريجة الشباني،المصدر نفسه، ص(٥٦).

(٢) مناهل طالب حريجة الشباني.نفس المصدر (٥٨).

(٣)*سلام سالم عبد الهادي الجبوري ،التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة من(١٩٩٠ _٢٠٠٠)،رسالة ماجستير غير منشورة.مقدمة إلى كلية الآداب جامعة القادسية ،٢٠٠٢م*

أ – حجم الحيازة الزراعية:

بلغ عدد الحيازات في محافظة القادسية (٣٩٨١٧) حيازة وبمساحة مجموعها (٥١٣٧٥٧) لذلك بلغ المعدل العام لمساحة الحيازة في المحافظة (١٢) دونما" لعام ٢٠٠٠ و تباين معدل مساحة الحيازة من قضاء إلى أخر .

أما حجوم الحيازات في منطقة الدراسة فيتضح إن الحيازات الصغيرة جداً (أقل من ٣٠ دونم) استأثرت بأعلى نسبة إذ بلغت (٤٥ %) من مجموع الحيازات الزراعية في منطقة الدراسة بينما الحيازات التي تتراوح مساحتها من (٣١-٥٠ دونم) بلغت نسبتها (٢٧ %) في حين بلغت نسبة الحيازات (٥١ – ٧٠ دونم) (٧ %) ، أما فئة الحيازة (٧١ – ٩٠ دونم) بلغت نسبتها (٣%) بينما بلغت نسبة الحيازة (٩١ دونم فأكثر) (١٨ %) .

أما التوزيع الجغرافي لحجم الحيازة في منطقة الزراعة فقد تباين بشكل واضح بين وحداتها الإدارية إذ استأثرت الحيازات الصغيرة التي هي (أقل من ٣٠ دونم) في قضاء الشامية بأعلى نسبة إذ بلغت (٥٤ %) من مجموع الحيازات بينما تشكل نسبة الحيازات للفئة (٣١ – ٥٠ دونم) (٢٣ %) ، أما الفئات المحصورة بين (٥١ – ٩٠ دونم) (٣٩ %) ، أما الفئة (٩١ فأكثر) بلغت (٩ %) .

ويأتي قضاء عفك بالمرتبة الثانية في سيادة الحيازات الصغيرة إذ بلغت (٢٢ %) من مجموع الحيازات فيها وبنسبة (٣٧ %) و (٤٢ %) للفئات (٣١ – ٥٠ دونم) و (٥١ – ٧٠ دونم) على الترتيب ، أما الحيازات التي تتراوح مساحتها بين (٧١ دونماً فأكثر) فبلغت (٩٧%).

ثم يأتي قضاء الديوانية بالمرتبة الثالثة حيث تبلغ نسبة الحيازات الكبيرة (أقل من ٣٠ دونم) (١٧ %) من أجمالي الحيازات فيها بينما تشكل نسبة الحيازات للفئة (٣١ – ٥٠ دونم) (١٣ %) والفئة (٥١ – ٧٠ دونم) (٢٧ %) ، أما باقي الفئات المحصور من (٧١ دونماً فأكثر) فبلغت (٢٨ %) .

ثم يأتي قضاء الحمزة بالمرتبة الأخيرة إذ تبلغ فيه نسبة الحيازات الصغيرة (أقل من ٣٠ دونم) (٧ %) من إجمالي الحيازات فيها بينما تشكل نسبة الحيازات للفئة (٣١ – ٥٠ دونم) (٢٦ %

) والفئة (٥١-٧٠ دونم) (١٠ %) ، أما الفئات المحصورة بين (٧١ – ٩١ دونماً) فبلغت (٤٩ %) [١].

ويعود السبب في ارتفاع نسبة الحيازات الصغيرة في منطقة الدراسة بصورة عامة إلى ارتفاع الكثافة السكانية فضلاً على الارتباط بنظام الملكية إذ ن الملكيات الصغيرة غالباً ماتنقسم نتيجة عامل الإرث وهذا مما له الأثر في عدم الاستفادة من الآلات الزراعية بشكل اقتصادي والضغط على الأرض طيلة العام مما يؤدي إلى إجهاد التربة وعدم إتباع دورة زراعية وبالتالي تأثيرها في تباين إنتاج المحاصيل الخضر[٢].

ب- نظام الملكية الزراعية :

وتعد الملكية الزراعية من العوامل المهمة المؤثرة في أنتاج المحاصيل الخضر إذ إنها تحدد نوع العلاقة القائمة بين الفلاح والأرض وما يترتب عنها من آثار اقتصادية واجتماعية من حيث تأثيرها في الإنتاج الزراعي من خلال التأثير في طبيعة المحاصيل المزروعة وطرائق الاستثمار الزراعي ودرجة العناية بها .

إن طبيعة الملكية الزراعية في منطقة الدراسة تتباين بين وحداها الإدارية إذ يتضح من الجدول (٢٠) إن الأراضي المملوكة ملكاً صرفاً (الخاص) تستأثر بالمرتبة الأولى بنسبة (٤٧%) من مجموع الحيازات الزراعية تليهاً أراضي الإصلاح الزراعي (التعاقد) بنسبة (٢٧ %) ثم الأراضي المؤجرة بنسبة (٢٦%).

وتظهر أعلى نسبة لحيازات الملك الصرف (الخاص) في قضاء الشامية بنسبة (٣٨ %) يليها قضاءي عفك والديوانية بنسبة (٣٤ %) و (٢٠ %) لكل منهما على التوالي ثم قضاء الحمزة بالمرتبة الثالثة بـ (٨ %) .

([١])سلام سالم عبد الهادي الجبوري ، المصدر نفسه .ص(٧٢)

([٢])مناهل طالب حريجة الشباني. مصدر سابق.ص(٥٩_٦٠)

أما الحيازات المؤجرة فقد تباينت أيضاً في توزيعها بين الوحدات الإدارية فكانت أعلى نسبة لهما في قضاء عفك إذ بلغت (٣٣ %) يليه قضاء الشامية بنسبة (٢٩ %) ثم قضاءي الحمزة والديوانية بنسبة (٢٢ %) و (١٦ % لكل منهما على الترتيب .

وقد تباينت أيضاً أراضي الإصلاح الزراعي في توزيعها الجغرافي بين لوحدات الإدارية إذ تصدر قضاء الشامية بقية الأقضية بنسبة (٣٥ %) يليه قضاء عفك بنسبة (٢٩ %) ثم قضائي الحمزة والديوانية بنسبة (٢٤ %) و (١٢ % ٩ لكل منهما على الترتيب . الجدول (١٠) .

ونظراً لهذا التباين في نظام الملكية فإن استثمار الأرض الزراعية يستأثر بأنماط زراعة غير موجهة تعتمد توجهات المالكين لها بالنسبة إلى الملكيات الخاصة ، أما بالنسبة لحيازات الأراضي المؤجرة فعدم استغلال الأرض الزراعية من قبل الفلاحين بالشكل الأمثل أو عدم وجود إمكانيات مادية لاستغلالها مما يؤدي الى هدر الاقتصاد وحرمان شرائح كبيرة من الفلاحين من الاستفادة من الأرض وتعدد الشركاء في العقد الواحد وعدم السماح بتجزئة العقد الزراعي الواحد بالنسبة إلى أراضي الإصلاح الزراعي (التعاقد) مما يؤثر على استغلال الأرض الزراعية [١].

(١)مناهل طالب حريجة الشباني .مصدر سابق .ص(٦١_٦٢)

جدول (١٠)

نظام الملكية الزراعية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية[١]

القضاء	الناحية	ملك خاص		إيجار		تعاقد		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	١٣	٥	١٠	٧	٥	٣	٢٨	٥
	السنية	١٢	٥	٤	٣	٥	٣	٢١	٤
	الدغارة	٢٠	٨	٣	٢	٣	٢	٢٦	٥
	الشافعية	٦	٢	٥	٤	٤	٣	١٥	٣
	المجموع	٥١	٢٠	٢٢	١٦	١٧	١٢	٩٠	١٠٠
عفك	مركز قضاء عفك	٢٣	٩	٥	٣	٤	٣	٣٢	٦
	سومر	٣٢	١٢	١٨	١٣	١٠	٧	٦٠	١١
	نفر	١٣	٥	١٠	٧	٣	٢	٢٦	٤
	البدير	٢٠	٨	١٥	١٠	٢٥	١٧	٦٠	١١
	المجموع	٨٨	٣٤	٤٨	٣٣	٤٢	٢٩	١٧٨	١٠٠
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٧	٣	٧	٥	٢٨	١٩	٤٢	٨
	السدير	٦	٢	١٥	١٠	٥	٣	٢٦	٥
	الشنافية	٩	٣	١٠	٧	٣	٢	٢٢	٤
	المجموع	٢٢	٨	٣٢	٢٢	٣٦	٢٤	٩٠	١٠٠
الشامية	مركز قضاء الشامية	٢٠	٨	٤	٤	١٥	١٠	٣٩	٧
	المهناوية	٢٠	٨	٩	٦	١٨	١٢	٤٧	٨
	الصلاحية	٩	٣	٨	٦	٤	٣	٢١	٤
	غماس	٥٠	١٩	١٩	١٣	١٥	١٠	٨٤	١٥
	المجموع	٩٩	٣٨	٤٠	٢٩	٥٢	٣٥	١٩١	١٠٠
المجموع الكلي		٢٦	١٠٠	١٤٢	١٠٠	١٤٧	١٠٠	٥٤٩	١٠٠
النسبة الكلية		٤٧	-	٢٦	-	٢٧	-	١٠٠	-

(١)المصدر مناهل طالب حريجة الشباني .التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة من (١٩٩٩_٢٠٠٨)،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ،القادسية ٢٠١٠م.

ثالثاً : طرائق الري و اساليبه:-

يعرف الري بأنه عملية تزويد التربة بالمياه بطرق مختلفة لتوفير مستوى ملائم النمو والنباتات ،اذ تعتمد الزراعة في المحافظة بشكل رئيس على الري من المياه السطحية المتمثلة بفروع نهر الفرات الداخلة إلى المحافظة والجداول الأخذة منه[١].

أما طرائق الري السائدة في منطقة الدراسة فتتمثل بإتباع طريقتين هما الري السيحي والري بالواسطة ويمكن توضيحها على النحو الأتي :-

١- طريقة الري السيحي :

تعتبر هذه الطريقة من أقدم الأساليب المستعملة في الري وترتبط هذه الطريقة بالأراضي الزراعية ذات الانحدار التدريجي التي يكون مستواها دون مستوى سطح المياه الجارية في الأنهار والجداول الإروائية التي تجاورها . وتعد منطقة أحواض الأنهار والمناطق المحصورة بين الجداول الإروائية من المناطق التي يتبع فيها هذه الطريقة وهي بذلك لاتحتاج سوى فتح ثغرات تنساب منها المياه سيحاً مع انحدار سطح الأرض صورة (٢) .

إن نسبة الفلاحين الذين يتبعون هذا الأسلوب بلغت (٢٠ %) إلا أن النسبة تتباين بين الوحدات الإدارية وهي على أعلاها في قضاء عفك (٦٠ %) يليه قضاء الشامية بنسبة (٣٤ %) ثم قضاء الديوانية بنسبة (٦ %) ٠

كذلك يمكن إن يكون مجموع الأراضي التي تروى بطريقة الري السيحي في منطقة الدراسة بلغت (١٢٦٩١٩) دونما من مجموع المساحة المروية والبالغة (١٤٣٦٤٦٢) دونماً وهي بذلك تمثل نسبة (٩ %) وتتباين المساحات المروية بهذا الأسلوب بين الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة إذ تصدر قضاء عفك بأعلى نسبة بلغت (٦١ %) يليه قضاء الشامية بنسبة (٩.٣ %) ثم قضاء الديوانية بنسبة (٠.٧ %) [٢].

([١])سلام سالم عبد الهادي الجبوري .مصدر سابق، ص(٧٨).

([٢])مناهل طالب حريجة الشباني. مصدر سابق ،ص(٦٣_٦٤).

جدول رقم (١٢)

الحيازات المروية سيحاً وبالواسطة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية لعينة الدراسة

القضاء	أسلوب الري / الناحية	سيحاً		بالواسطة		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	٩	٥	١٧	٢	٢٦	١١
	السنية	١	١	٤٨	٥	٤٩	٢٠
	الدغارة	٨	٤	٩٨	٩	١٠٦	٤٣
	الشافعية	–	–	٦٣	٦	٦٣	٢٦
	المجموع	١٨	%١٠	٢٢٦	%٢٢	٢٢٤	%١٠٠
عفك	مركز قضاء عفك	١٤	٧	٢	٠.٥	١٦	٥
	سومر	١٠	٥	٢٠	١.٥	٣٠	١٠
	نفر	٤٩	٢٦	١٤٦	١٤	١٩٥	٦٢
	البدير	١٦	٨	٥٥	٥	٧١	٢٣
	المجموع	٨٩	%٤٦	٢٢٣	%٢١	٣١٢	%١٠٠
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	–	–	٧٤	٧	٧٤	٢٥
	السدير	–	–	٧٩	٨	٧٩	٢٧
	الشنافية	١٧	٩	١٢٥	١٢	١٤٢	٤٨
	المجموع		%٩	٢٧٨	%٢٧	٢٩٥	%١٠٠
الشامية	مركز قضاء الشامية	–	–	٦٢	٦	٦٢	١٦
	المهناوية	–	–	٤٢	٤	٤٢	١١
	الصلاحية	١	٩	١٨	٢	٣٦	١٠
	غماس	٥٠	%٢٦	١٩٠	١٨	٢٤٠	٦٣
	المجموع	٦٨	%٣٥	٣١٢	%٣٠	٣٨٠	%١٠٠
المجموع الكلي		١٩٢	%١٠٠	١٠٣٩	%١٠٠	١٢٣١	%١٠٠
النسبة الكلية		%١٦	–	%٨٤	–	%١٠٠	–

ب- أسلوب الري بالواسطة:

يرتبط استعمال أسلوب الري بالواسطة عندما تكون الأراضي الزراعية بعيدة عن المجاري المائية (الأنهار والجداول) أو عندما يكون مستوى الأراضي أعلى من مستوى المياه لاسيما أكتاف الأنهار ، ومع حاجة المحاصيل بشكل دائمي للمياه مثل المساحات المستثمرة بمحصول الشلب أو المحاصيل التي تحتاج إلى ري منتظم كما هو الحال في محاصيل البستنة.

إنّ إيصال المياه إلى الأراضي الزراعية وفقاً لهذا الأسلوب يتم بواسطة المضخات (سواء كانت مضخات كهربائية أم ديزل أم الاثنان معاً).

تبلغ نسبة استعمال هذا الأسلوب في منطقة الدراسة (٨٤%) ، إذ سجل قضاء الشامية أعلى استعمال له بنسبة (٣٠%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (٢٧%) ، ثم قضاءي الديوانية وعفك بنسبة (٢٢%) و(٢١%) لكل منهما على الترتيب ، جدول رقم (21).

وترتبط المساحة المروية على وفق هذا الأسلوب بالوسائل المتعلقة فيه (المضخات) التي بلغ عددها (٥٠٣٣) مضخة[١] ، وبقوى حصانيه مختلفة بلغ مجموعها (٨٢٠٦٩) حصان[٢].

وتتوزع هذه المضخات بين مضخات الديزل بنسبة (٤٩%) من مجموع المضخات في منطقة الدراسة ، والمضخات الكهربائية بنسبة (٣٣%) ، او النوعين معاً (الكهربائية والديزل) بنسبة (١٨%) ، جدول رقم (٢٦)، ويتباين استعمال المضخات بحسب نوع وقودها على الوحدات الإدارية ، إذ يبلغ أعلى نسبة لاستعمال المضخات الكهربائية في قضاء الشامية (٥٥%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (٣٢%) ، ثم قضاءيْ الديوانية وعفك بنسبة (١١%) و(٢%) لكل منهما على الترتيب، أمّا على مستوى النواحي فقد تصدرت ناحية غماس بقية النواحي بنسبة (٢٨%) ،

---

(٢) مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الإشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة.

تليها ناحية السدير بنسبة (١٥%) ، ثم مركز قضاء الشامية وناحية الشنافية بنسبة (١٤%) و (١٤%) لكل منهما على الترتيب.

أمّا بالنسبة لمضخات الديزل ، فقد تصدر قضاء عفك بقية الاقضية بنسبة (٤٠%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (٢٣%) ، ثم قضاءيْ الديوانية والشامية بنسبة (٢٢%) و(١٥%) لكل منهما على الترتيب، أمّا على مستوى النواحي فقد تصدرت ناحية نفر بقية النواحي بنسبة (٢٥%) ، تليها ناحية الدغارة بنسبة (١٧%) ، ثم ناحية غماس (١٤%).

وجاء استعمال النوعين معاً (المضخات الكهربائية والديزل بالمرتبة الثالثة في عموم منطقة الدراسة بنسبة (١٨%) ، وهي متباينة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الإدارية ، فقد تصدر قضاء الديوانية بقية الاقضية بنسبة (٤٥%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (٢٧%) ، ثم قضاءيْ الحمزة وعفك بنسبة (٢٣%) و(٥%) لكل منهما على الترتيب، أمّا على مستوى النواحي فتصدرت ناحية الشافعية بقية النواحي بنسبة (٢٧%) ، تليها ناحية الشنافية (١٦%) ، ثم ناحيتي غماس والسنية بنسبة (١٣%) و(١٣%) لكل منهما على الترتيب[١]

(١)انتظار ابراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق .

جدول رقم(١٢)

أنواع المضخات المستعملة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية لعينة الدراسة

القضاء	الناحية	مضخات كهربائية		مضخات ديزل		الاثنان معاً		مجموع العينة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	١٠	٣	١٦	٣	–	–	٢٦	٢
	السنية	٢٠	٦	٤	١	٢٤	١٣	٤٨	٥
	الدغارة	–	–	٩٠	١٧	٨	٥	٩٨	٩
	الشافعية	٨	٢	٤	١	٥١	٢٧	٦٣	٦
	المجموع	٣٨	%١١	١١٤	%٢٢	٨٣	%٤٥	٢٣٥	%٢٢
عفك	مركز قضاء عفك	–	–	٢	١	–	–	٢	١
	سومر	٢	١	١٨	٣	–	–	٢٠	٢
	نفر	٥	١	١٣١	٢٥	١٠	٥	١٤٦	١٣
	البدير	–	–	٥٥	١١	–	–	٥٥	٥
	المجموع	٧	%٢	٢٠٦	%٤٠	١٠	%٥	٢٢٣	%٢١
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	١٠	٣	٤٨	١٠	١٦	٨	٧٤	٧
	السدير	٥٢	١٥	٢٢	٤	٥	٣	٧٩	٨
	الشنافية	٤٨	١٤	٤٧	٩	٣٠	١٦	١٢٥	١٢
	المجموع	١١٠	%٣٢	١١٧	%٢٣	٥١	%٢٧	٢٧٨	%٢٧
الشامية	مركز قضاء الشامية	٤٨	١٤	٨	١	٦	٣	٦٢	٦
	المهناوية	٢٩	٨	–	–	١٣	٧	٤٢	٤
	الصلاحية	١٨	٥	–	–	–	–	١٨	٢
	غماس	٩٥	٢٨	٧١	١٤	٢٤	١٣	١٩٠	٨
	المجموع	١٩٠	%٥٥	٧٩	%١٥	٤٣	%٢٣	٣١٢	%٣٠
المجموع الكلي		٣٤٥	%١٠٠	٥١٦	%١٠٠	١٨٧	%١٠٠	١٠٤٨	%١٠٠
النسبة الكلية		%٣٣	–	%٤٩	–	%١٨	–	%١٠٠	–

وعلى الرغم من ارتفاع تكاليف هذا الأسلوب المتمثلة بشراء المضخات ونصبها وصيانتها وتجهيزها بالطاقة ، لكنه مرتبط مع المحاصيل التي تتحمل تكاليفه، أمّا أهم ايجابياته قلة الضائعات المائية مقارنة بأسلوب الري السيحي[١]

ويتم إيصال المياه للمحاصيل المختلفة ضمن المساحات المزروعة في منطقة الدراسة عن طريق الري السطحي (التقليدي) الذي يتم بموجبه إضافة الماء إلى التربة من خلال إحدى الطرائق الآتية:

- طريقة الري بالألواح (الأحواض)

وتستعمل هذه الطريقة في ري المحاصيل الحقلية وترتبط مساحة اللوح بطبيعة السطح ونفاذية التربة وحجم التصريف في قنوات التجهيز ونوع الزراعة المتبعة ، ففي حالة وفرة المياه وقلة الانحدار وقلة نفاذية التربة تتسع الأحواض في حين يحدث العكس عند انخفاض مناسيب مياه الري وزيادة كل من الانحدار ومعدل نفاذية التربة ،تتبع هذه الطريقة في معظم جهات منطقة الدراسة وبنسبة (٦٩ %) من الطرائق المتعبة فيها.

وتتميز هذه الطريقة بأنها شائعة وسهلة لجميع الفلاحين ومناسبة لغسل التربة من الأملاح فضلاً عن سرعة إتمام صرف المياه بمدة زمنية قصيرة إلا أنها عملية إيصال الماء بهذا الأسلوب له مساوئ عديدة تتمثل في هدر وضياع كميات كبيرة من المياه نتيجة لكبر حجم الضائعات المائية عن طريق التسرب وبالتالي زيادة ملوحة التربة فضلاً عن ارتفاع تكاليف عملية تسوية التربة وبذل الجهود في عملية الإرواء وإن القواطع والأكتاف وقنوات التوزيع تقلل من صافي الأراضي المستعملة للزراعة وتعيق عمل المكننة وخاصة أثناء الحصاد[٢] .

([١])انتظار إبراهيم حسين الموسوي

([٢])مناهل طالب حريجة الشباني،مصدر سابق،ص(٦٩)

- طريقة الري بالمروز:2

تتمثل هذه الطريقة بعمل أخاديد أو قنوات صغيرة متساوية الإبعاد والأطوال ومتوازية مع بعضها البعض ، وبأعماق تختلف باختلاف المحاصيل المراد زراعتها ، وتبعاً لنوع التربة.

والمرز هو الجزء المرتفع من التربة (الكتف) ، بينما يطلق على الجزء المنخفض بالقعر ، وتنتهي كل مجموعة من المروز بفواصل ترابية عمودية على أطوالها لغرض حصر الماء ، وتنجح هذه الطريقة في الأراضي المستوية ذات الانحدارات البسيطة والتي تتراوح ما بين (١ – ٣%) ، لاسيما في المناطق الجافة وشبه الجافة .

وتبلغ نسبة استعمال هذه الطريقة (١٨%) من الطرائق المتبعة في الري في منطقة الدراسة، وهي متباينة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الإدارية ، فقد تصدّر قضاء الديوانية بقية الاقضية بنسبة (٤٤%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (٢٤%) ، ثم قضاءي عفك والشامية بنسبة (١٦%) و(١٦%) لكل منهما على الترتيب،أمّا على مستوى النواحي فقد تصدرت ناحية الدغارة بقية النواحي بنسبة (٢٥%) ، تليها ناحية غماس بنسبة (١٥%) ، ثم ناحية السنية بنسبة(١٢%).

وتلائم هذه الطريقة محاصيل الخضر ذات النمو الخضري الكثيف والأفقي والتي تكون حساسة لوصول الماء إلى تيجانها أو تغدقها بالماء لمدة طويلة ، وللمحاصيل الحقلية التي تزرع بخطوط مثل الذرة الصفراء والبيضاء وبساتين أشجار الفاكهة ، وتتراوح المسافة بين المروز في الخضر(١ –١.٥ متراً) ، والخضر ذات النمو الخضري الأفقي الكثيف مثل (الرقي والبطيخ) (٢ – ٣متراً) ، وأشجار الفاكهة بين (٠.٧٠ – ١.٥ متراً) .

وعلى الرغم من الكلفة الابتدائية العالية لشق المروز ، ألا أنها تمتاز بايجابيات لعل أبرزها قلة الضائعات المائية الناجمة عن التبخر والرشح وقلة مشكلة التغدق ، وإمكانية القيام بعمليات خدمة التربة والمحصول ، فضلاً عن إمكانية السيطرة على تجهيز المياه[١].

([١])مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص(٦٩)

٣- طريقة الري بالغمر

تعد هذه الطريقة من أقدم الطرائق التي مارسها الإنسان وخصوصاً سكان وادي الرافدين إذ أنها طبقت في الأراضي ذوات الانحدار المنخفض مقارنة مع مستوى مناسيب المياه الجارية في شبكة الأنهار في منطقة الفرات الأوسط ' ويتم وفق هذه الطريقة تسوية سطح الحقل وتقسيمه إلى قسمين أو ثلاثة أقسام إذ تقسم على شكل أشرطة طويلة لضمان توزيع مياه الري وجريانها فيه بصورة منتظمة دون وضع أكتاف تحدد من حركة الماء[١].

وتتميز هذه الطريقة بكثرة الضائعات المائية التي تصل على أكثر من (٥٠ %) من مجموع مياه الري المجهزة للتربة .) ولأتزيد نسبة استخدام هذه الطريقة في منطقة الدراسة عن (١٠%) .

ويتضح مما تقدم إن معظم طرائق وأساليب الري المستخدمة في منطقة الدراسة هي أساليب تقليدية وغير كفوءة قياساً بطرائق الري الحديثة كالري بالرش والذي يؤدي إتباعها إلى تقليل الضائعات في المياه وتقلل الكثير من الجهد والوقت والتكلفة.

٤- طريقة الري بالشرائح :

تتمثل هذه الطريقة بتقسيم الحقل الى الواح شريطية مستطيلة او مربعة مستوية ومحاطة بأكتاف ترابية لغرض السيطرة على اتجاه الماء داخل كل لوح وليس من الضروري ان تكون نهايات الألواح مغلقة

ويفتح الماء من مقدمة الحقل حيث تكون الأرض أكثر ارتفاعاً ليغطي سائر أجزاء الحقل بشكل غطاء مائي غير عميق.

---

(١)مناهل طالب حريجة الشباني،مصدر سابق ،ص(٧٠).

تلائم هذه الطريقة المحاصيل الكثيفة النمو مثل المحاصيل العلفية والبقولية وبساتين أشجار الفاكهة ذات الحيازات التي لا تزيد عن (٥) دونمات ، وتلائم التربة القليلة إلى المتوسطة الرشح ولا تلائم التربة الرملية ذات الرشح العالي.

ولعل أهم ميزات هذه الطريقة تتمثل في أمكانية التحكم بأطوال وعرض الألواح بالشكل الذي يناسب استعمال الآلآت الزراعية ، فضلاً عن مساهمتها في غسل الأملاح من سطح التربة لاسيما المناطق الخالية من المبازل ، وتمارس هذه الطريقة في منطقة الدراسة بنسبة (٢%) ، ويتركز استعمالها في ناحيتي الشافعية والسدير .

ونستنتج مما تقدّم إنّ الفلاحين في منطقة الدراسة يتبعون طرائق الري التقليدية بنسبة (١٠٠%) في مجال إنتاج مختلف المحاصيل الزراعية ، على الرغم من تفاوت كفاءة هذه الطرائق بعضها عن بعض ، إلاّ إنها تعد طرائق غير كفوءة مقارنة بطرائق الري الحديثة مثل الري بالتنقيط والري بالرش ، التي يؤدي اعتمادها إلى ترشيد في مياه الري وتخفف عن الفلاحين الكثير من الجهد والوقت والكلفة[١].

رابعاً : نظام الصرف (البزل) :-

يقصد بالبزل عملية سحب المياه الأرضية ونقلها إلى شبكة البزل للتخلص منها خارج المنطقة الزراعية للمحافظة على التربة من التغدق وتراكم الأملاح وتستوجب كلتا العمليتين سحب المياه والمحاليل الملحية والمياه الأرضية بالقدر الذي يبقى التربة في حالة توازن ملحي ورطوبي ويمنع تراكم الأملاح وتشبعها بالمياه وتغدقها .[١]

ولا يقل الصرف في الأهمية عن الري إذ أن إهمال صرف المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل يؤدي إلى ارتفاع مستوى الماء الأرضي وهذا بدوره يؤدي إلى ظهور الأملاح على سطح التربة وبالتالي يؤدي إلى تدهور عام في خصوبة التربة وانخفاض متوسط إنتاجية الوحدة

---

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق ص(٩٤) .

المساحية من الأراضي الزراعية وكذلك يؤدي إلى تضييق مجال امتداد جذور المحاصيل فيقلل تبعاً لذلك تعمقها في الأرض وينقص الحيز الذي تستمد منه غذائها[١] .

تقسم مشاريع البزل في منطقة الدراسة إلى مبازل رئيسية وفرعية وثانوية ومجمعة وحقلية ويبلغ مجموع أطوالها مجتمعة نحو (١٣٠٥.٣) كم الجدول (١٣) وتتباين هذه المبازل في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الإدارية في المحافظة إذ سجلت أعلى نسبة لها قضاء الشامية بلغت (٤٥%) يليه قضاء عفك بنسبة (٣٦ %) ثم قضاءي الحمزة والديوانية بنسبة (١١ %) و (٨%) لكل منهما على الترتيب .

وقد بلغت نسبة الأراضي التي تخدمها مشاريع البزل (٧٥ %) وأما الأراضي الزراعية التي لاتخدمها شبكة المبازل بسبب بعدها أو عدم شمولها بمشاريع البزل بلغت نسبتها (٢٥). (١)

وعلى الرغم من وجود شبكة بزل في منطقة الدراسة إلا أن (٢٠ %) [٢] منها غير صالحة للعمل بسبب إهمالها وعدم صيانتها بشكل دوري مما أدى إلى نمو النباتات الطبيعية وقلة عمقها واندثار جزء منها بالتالي تأثيرها على إنتاج المحاصيل الحقلية إذ إن ارتفاع مستوى الماء الأرضي يصاحبه تراكم كميات من الأملاح على سطح التربة مما يعيق نمو المحاصيل وتمنع زراعة أكثر المحاصيل تحملا للملوحة .

---

(١)مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص(٧٠-٧١).

جدول (١٣)

أطوال المبازل في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية[١]

القضاء	الناحية	أطوال المبازل(كم)	%
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	٦.٢	١
	السنية	٦٤.٥	٥
	الدغارة	٢٨.٥	٢
	الشافعية	-	-
	المجموع	٩٩.٢	٨
عفك	مركز قضاء عفك	٣٠.١	٢
	سومر	١٥.٢	١
	نفر	١٤١.٨	١١
	البدير	١٨٨	١٥
	مشروع الثريمة	٩٦	٧
	المجموع	٤٧١.١	٣٦
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٢٨	٢
	السدير	-	-
	الشنافية	١٢٠	٩
	المجموع	١٤٨	١١
الشامية	مركز قضاء الشامية	١٥٨	١٢
	المهناوية	١٢٦	١٠
	الصلاحية	١٦٩	١٣
	غماس	١٣٤	١٠
	المجموع	٥٨٧	٤٥
إجمالي المحافظة		١٣٠٥.٣	١٠٠

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

خامساً : المكننة الزراعية :

تتمثل المكائن الزراعية المستعملة في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية بالمضخات[*] والساحبات وسيارات الحمل والحاصدات والباذرات ، ويرتبط استعمال المكائن والآلآت الزراعية بالمساحة المخصصة للإنتاج الزراعي وما تحتاج أليه من عمليات زراعية ، وسعة الحيازة الزراعية ، فضلاً عن المستوى الاقتصادي للفلاحين[١].

وقد بلغ عددها (٢٦١٥) ساحبة زراعية موزعة بشكل متباين بين الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة ، إذ تصدر قضاء عفك بقية الأقضية بنسبة (٣١ %) من مجموع الساحبات يليه قضاء الشامية بنسبة (٢٨ %) ثم قضائي الديوانية والحمزة بنسبة (٢٧ %) و (١٤ %) لكل منهما على التوالي جدول

(١٤) .

وعلى الرغم من وجود هذا العدد من الساحبات إلا أن استعمالها في المحافظة يواجه مشكلات متعددة بسبب ارتفاع كلفة أجرة تلك الساحبات الذي يؤدي بدورها إلى تأخير العمليات الزراعية إذ بلغت نسبة الفلاحين الذين يمتلكون ساحبات زراعية (٢٢ %) من الفلاحين المشمولين بالدراسة .

أما الحاصدات فقد بلغ عددها في المحافظة (٣٥٦) تتوزع على أقضية المحافظة ، إذ يتضح من الجدول رقم (٢٥) إن قضاء الشامية يستحوذ على نسبة (٦١ %) من إجمالي عدد الحاصدات في المحافظة يليه قضاء عفك والحمزة والديوانية بنسبة (٢٤.٥ %) و (١٠ %) و (٤.٥ %) لكل منها على الترتيب جدول(١٤) [٢].

---

(١)انتظار إبراهيم حسين الموسوي مصدر سابق.

(٢)) مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص(٧٣).

جدول رقم(١٤)

التوزيع الجغرافي للمكائن الزراعية في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية [١]

القضاء	الناحية	عدد الساحبات		عدد الحاصدات	
		العدد	%	العدد	%
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	١١٧	٤	٦	٢
	السنية	١٢٦	٥	٢	٠.٥
	الدغارة	٢٤٧	٩	-	-
	الشافعية	٢٣٧	٩	٧	٢
	المجموع	٧٢٧	٢٧	١٥	٤.٥
عفك	مركز قضاء عفك	١١٠	٤	٢٨	٨
	سومر	٢٢٣	٩	٢	٠.٥
	نفر	١٣٠	٥	١٠	٣
	البدير	٣٤١	١٣	٤٥	١٣
	المجموع	٨٠٤	٣١	٨٥	٢٤.٥
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	١٢٥	٥	٣٩	١٠
	السدير	١٢٥	٥	-	-
	الشنافية	٩٩	٤	-	-
	المجموع	٣٤٩	١٤	٣٩	١٠
الشامية	مركز قضاء الشامية	١٦٥	٦	١٤٧	٤١
	المهناوية	١٦٢	٦	١٣	٤
	الصلاحية	١٢٠	٥	١٥	٤
	غماس	٢٨٨	١١	٤٢	١٢
	المجموع	٧٣٥	٢٨	٢١٧	٦١
المجموع الكلي		٢٦١٥	١٠٠	٣٥٦	١٠٠

(١)المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة، .

ويرتبط استعمال الحاصدات الزراعية بالمساحة المزروعة بمحاصيل الشلب والحنطة والشعير التي يتم جصادها آليا وإن كثرة العطلات والتوقفات لها خلال أوقات الموسم يؤدي إلى تأخر موعد الحصاد وبالنتيجة يؤدي إلى زيادة نسبة الضائعات من المحاصيل المتأخر حصادها فضلاً عن صعوبة الاستعمال الناجمة عن صغر الحيازات الزراعية (الأقل من ٣٠دونم) مما يصعب عمل الحاصدات بطاقتها الفعلية بسبب هدر الوقت والطاقة[١] .

سادساً : السياسة الزراعية

تعتبر السياسية الزراعية جزء من السياسة العامة للبلد فهي تمثل مجموعة من الإجراءات والقرارات التي تتخذها الدولة تجاه القطاع الزراعي والمتغيرات المؤثرة فيه وهذه الإجراءات والقرارات وإن كانت تتخذ بالنسبة لقطاع واحد إلا إنها تخلق آثار مباشرة على القطاعات الأخرى. [١]

إذ تتدخل الدولة في الزراعة بشكل مباشر لغرض تنظيم شؤون هذا القطاع ابتداءاً من تنظيم الملكية الزراعية وما ينجم عنها من علاقات بين الإطراف المعنية بالعملية الإنتاجية وانتهاء تسويق المحاصيل وقد يأخذ هذا التدخل صيغ التشريع التي تعكس إلى حد كبير المنظور الفلسفي للدولة . [١]

وبهذا فإن السياسة الزراعية تضم عدة إجراءات وسياسات فرعية سنناقش أهمها تأثيراً في إنتاج المحاصيل في منطقة الدراسة وكما يأتي : .

١ــ سياسة الائتمان الزراعي (التسليف الزراعي):

ويعد التسليف الزراعي احد الأركان المهمة في تطور القطاع الزراعي ؛ لأنه يوفر للفلاح أمكانية تهيئة المستلزمات الخاصة بالمراحل العلمية الزراعية .

لذا يعرف بأنه مجموعة التدابير والوسائل اللازمة لتوفير الاحتياجات اللازمة لتوفير الاحتياجات المالية للنشاط الزراعي لذلك تزداد الحاجة إليه مع تطور الإنتاج ومن أهم مصادر التسليف ، المصارف الحكومية الزراعية التي تقوم بعملية تقديم القروض للنشاطات الزراعية [2]باختلاف آجالها وأسعار فائدتها

---

(١) مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص(٧٥).

(٢)سلام سالم عبد الهادي الجبوري ،مصدر سابق.

إن الحاجة إلى التسليف تظهر عندما تبدأ الزراعة بالخروج من نمط الزراعة التقليدية والتوجه نحو التطور من خلال استعمال التقانات الحديثة الميكانيكية والبايولوجية التي تؤدي إلى زيادة الإنتاج .

ويعد المصرف الزراعي التعاوني في محافظة القادسية الممول الوحيد بعملية التسليف الزراعي في المحافظة والذي يقوم بعملية الإقراض الزراعي بفوائد تتراوح مابين (١٢ %) للقروض القصيرة الأجل (أقل من سنة) و (٢١ %) للقروض الطويلة الأجل (٤-٥) سنة.

وقد بلغت نسبة الفلاحين الذين لم يحصلوا على سلفة زراعية (٩٥ %) مقابل (٥ %) حصلوا على سلفة لمرة واحدة أو مرتين خلال مدة الدراسة . وذلك يعود إلى قلة مبالغ السلف الزراعية وارتفاع نسبة الفائدة وإنها مرهونة بضمانات عقارية وما يكتنف إجراءات منح السلفة من صعوبات ادارية[1)]

٢_ الإرشاد والتوعية الزراعية : -

يعرف الإرشاد الزراعي بأنه عملية تعليمية غير مدرسية يقوم بالتطبيق الفعلي لمراحلها المختلفة والمتشابكة جهاز متكامل من المهنيين ويهدف إلى تعليم الفلاحين كيف يمكنهم الرقي بمستوى معيشتهم اعتمادا على جهودهم الذاتية وذلك من خلال الاستغلال الأمثل للمصادر الطبيعية المتاحة لهم واستعمال طرائق أفضل في الزراعة وتطبيق الأساليب العلمية الحديثة بالزراعة بما يحقق زيادة في الإنتاج وتحسين نوعيته . [(١)] كما يعد من أهم دعائم الإنتاج الزراعي إذ يمثل حلقة الوصل بين مراكز الأبحاث الزراعية ومصادر المعلومات التقنية من جهة والمنتجين الزراعيين من جهة أخرى ويعتمد التطور الزراعي في أي بلد على قدرة أجهزة الإرشاد على نقل نتائج البحوث الزراعية إلى المستوى العلمي وله أهمية استثنائية في

(١)مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص(٧٦).

البلدان النامية لأنه يوافر إمكانية التطور لمن لم يحصلوا على تدريب مهني فضلاً على تامين انتشار التقانات التي تتطور بسرعة والتي لايشكل التدريب المهني المدرسي سوى الأساس لها

إن بداية الإرشاد الزراعي في منطقة الدراسة قد ارتبط بالهيئة العامة للإرشاد التعاوني الزراعي التابعة إلى وزارة الزراعة والتي بدأت ممارسة عملها عام ١٩٩٨[1]

٣- الأسمـــدة :

يُعد التسميد من العوامل الرئيسة في زيادة الإنتاج الزراعي ، إذ إنّ الأسمدة سواء أكانت عضوية أم كيمياوية لها فوائد متعددة للمحاصيل الزراعية لأنها تمدها بالعناصر الغذائية اللازمة لنموها ، فضلاً عن إنّها تعد إحدى الوسائل المتبعة لتخفيف حدة مشكلة الملوحة وبشكل خاص الأسمدة الحيوانية (العضوية).

وبذلك تُعرف الأسمدة أو المخصبات الزراعية بأنها مواد عضوية أو غير عضوية تحتوي على العناصر الغذائية المهمة التي يحتاجها النبات (المحصول) أثناء نموه ، وهي تضاف للتربة بصورة عامة لغرض زيادة الإنتاج للحصول على نوعية جيدة من المحاصيل كماً ونوعا، علماًُ إنَّ هنالك أسمدة يمكن رشها على الأوراق حيث يمكن أمتصاصها من سطح الأوراق والاستفادة منها[2].

تستعمل الأسمدة بكثرة في منطقة الدراسة نتيجة الضغط الكبير على التربة بفعل زراعتها على مدار السنة دون مراعاة لتطبيق الدورة الزراعية ، وقد أدى ذلك إلى استنزاف كبير للعناصر الغذائية منها.

---

(١)-انتظار ابراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق.

(٢)-مناهل طالب حريجة الشباني،مصدر سابق،ص٧٨.

وقد تبيّن إنّ (٩٥%) من الفلاحين يستعملون الأسمدة بمختلف أنواعها ، وإنّ (٨٦%) منهم يستعملون الأسمدة الكيمياوية و(١%) يستعملون الأسمدة العضوية و(١٣%) يستعملون وإنّ (٣٣%) من الفلاحين يحصلون على النوعين معاً (الأسمدة الكيمياوية والعضوية) الأسمدة من الجهات الحكومية الزراعية ، و(١٦%) يحصلون عليها من الأسواق المحلية و. (1)

إلاّ إن ما يواجه استعمال هذه الأسمدة هو غلاء أسعارها وهذا الغلاء في أسعارها أدى إلى عزوف (٥%) من الفلاحين عن استعمال الأسمدة الكيماوية فضلاً عن تجهيزها من قبل الجهات الرسمية لا يتم أحيانا في أوقات مناسبة إذ تتأخر عن مواعيد استعمالها في الزراعة ، مما يضطر الفلاحين إلى شرائها من الأسواق المحلية بأسعار باهظة ، أمّا الروتين الإداري في استلام الحصة المقررة لكل فلاح ، فيشكل عقبة أخرى إمام استلامها في الوقت المحدد ، وفي حال عدم استلامها تبقى في المخازن التابعة للدوائر الحكومية الزراعية.

وقد تبينّ إنّ نحو (٨٨%) من الفلاحين يقومون باستعمال الأسمدة وفق خبرتهم الشخصية و(١٢%) منهم يتم توضيح استعمالها من قبل الكادر الإرشادي في الشعب الزراعي

٤- التسويق الزراعي :

يعرف التسويق بأنه تحقيق مختلف أنواع النشاط الاقتصادي الذي يواجه تدفق السلع ولخدمات من المنتج أو المستهلك أو الوسيط .

أما التسويق الزراعي فيقصد به كافة العمليات المتعلقة بنقل المنتجات من مناطق الإنتاج إلى مراكز التجميع المحلية والمركزية ويتم هذا الانتقال عبر عملية متكاملة تبدأ بجني المحصول وتمر أحياناً بتجار الجملة والعلاوي الشعبية وأحيانا التصدير وصولاً إلى المستهلك وضمن هذا المسار يتدرج النقل والتحويل والتخزين والفرز والتعبئة .

---

(1)انتظار ابراهيم حسين الموسوي ،مصدر سابق.

٥- السياسة السعرية :

تعرف بأنها جملة من القرارات والإجراءات والمتعلقة بأسعار المدخلات والمخرجات الزراعية التي تهدف إلى تحقيق خطة التنمية الاقتصادية الزراعية حيث يتحدد ألسعر وفقا لمنظور مركزي تحكمه اعتبارات اقتصادية واجتماعية كما تعد أحدى وسائل التناسق بين قطاعات الإنتاج الوطني لذا فإن السياسة السعرية الزراعية تهدف إلى تقدير الكفاءة الاقتصادية الزراعية وبناء نظام الحوافز في القطاع الزراعي .

حيث يتحدد السعر وفقا لمنظور مركزي تحكمه اعتبارات اقتصادية واجتماعية كما تعد إحدى وسائل النتاسق بين قطاعات الإنتاج الوطني لذا فان السياسة السعرية الزراعية وبناء نظام الحوافز في القطاع الزراعي

سابعاً – طرق النقل ووسائطه :

يكون التفاعل عميقاً وطردياً بين أيْ نشاط اقتصادي والنقل ، ففي أحيان كثيرة يكون النشاط الاقتصادي مؤثراً في النقل وسابقاً له ، بمعنى يكون مد شبكات النقل وتوجيهها استجابة لضرورة لربط بين مناطق الإنتاج بعضها ببعض من ناحية ، وربطها بالأسواق الداخلية أو الخارجية من ناحية أخرى ، وفي أحيان ثانية يكون مد شبكات النقل سابقاً للنشاط الاقتصادي ، إذ تستغل الطرق في نقل مستلزمات استصلاح الأراضي من الالات والمعدات المختلفة الى المجتمع الزراعي ، فضلاً عن مستلزمات خدمة الأرض وزراعتها.

عليه تؤدي طرق النقل دوراً مهماً في مجال الإنتاج الزراعي ، ويكون دورها بشكل نظام متصل من العلاقات ، إذ يستفيد الفلاحون في إيصال المستلزمات الزراعية ومن ثم تسويق منتجاتهم إلى الأسواق في الوقت المحدد ، فضلاً عن دورها في توسيع المساحات المزروعة من خلال استثمار أراضي جديدة كانت أمكانية الوصول اليها محدودة.[1]

(١) انتظار ابراهيم حسين الموسوي،مصدر سابق.

المبحث الرابع

العوامل الحياتية المؤثرة في إنتاج الخضر في محافظة القادسية

تعد العوامل الحياتية من العوامل المؤثرة في إنتاج الخضر إذ لأتقل شأناً عن العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في تأثيرها على الإنتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية والتباين في التوزيعات وتعبر العوامل الحياتية عن العلاقة مابين المحاصيل الزراعية وما يتواجد من كائنات حية سواء أكانت نباتية أم حيوانية لتأثيرها في نموها ودورة حياتها ويمكن إيضاح أثرها من خلال مايأتي :-

اولا_الأدغال :-

تعرف الأدغال بأنها نباتات برية تنمو بشكل طبيعي تنافس المحاصيل الزراعية على العناصر الغذائية والماء والضوء كما أنها تلعب دوراً مهماً في إصابة هذه المحاصيل بالحشرات والأمراض النباتية وكذلك تفرز بعض نباتات الأدغال مواد سامة تنتج في أوراقها أو جذورها في التربة وقد تنتقل إلى المحصول وتؤثر فيه فضلا على قابليتها العالية لتكيف إن هذه الصفات التي تتميز بها الأدغال تجعل [1].نفسها مع ظروف المنطقة الموجودة فيها . منها منافساً قوياً للمحصول الرئيس مسببه له مشكلات كبيرة وهي تتمثل بالآتي :

أ_سبب استنزاف الرطوبة مما يجعلها في مقدمة مشكلات الزراعة .

ب_تنخفض القيمة النوعية للمحصول عند وجود بذور الأدغال بكميات كبيرة في حبوب المحاصيل وبذورها سواء المستغلة للزراعة أم للتسويق والاستهلاك .

ج_تسبب نقصاً في غلة المحصول نتيجة لمنافسة عوامل النمو المختلفة

تؤدي إلى زيادة تكاليف العمليات الزراعية عن طريق زيادة كلفة عمليات تحضير التربة .

([1])مناهل طالب حريجة الشباني .مصدر سابق ،ص٨٧.

ثانيا- القصب البري:

ينتشر هذا النبات في الجداول والمبازل والأراضي ذات مستوى الماء الأرضي المرتفع وهو نبات يتكاثر بالبذور والريزومات يتميز بمقاومته للملوحة ومنافسته للمحاصيل الزراعية .[1]وينتشر في حقول البساتين

ثالثا- الحلفا :

وهو من الأدغال المعمر ويتواجد بكثافة عالية في حقول المحاصيل وقنوات الري ويتميز هذا النبات بصعوبة القضاء عليه . [2]

رابعا_الشمبلان:

ويعد من النباتات المائية التي تؤثر تأثير غير مباشر في المحاصيل الزراعية من خلال نموه في القنوات المائية والمبازل فيعمل على إعاقة جريان الماء في الأنهر وقنوات الري وسد قنوات المبازل وبالتالي تأثيرها على المحاصيل الزراعية من خلال تقليل كفاءتها في إرواء المساحات الزراعية . [3]

وتكون مكافحته ميكانيكياً أو يدوياً بواسطة الفلاحين وهي مهمة صعبة وشاقة ويصعب السيطرة على هذا النوع من الأدغال .

خامسا- حشرات أشجار الفاكهة :

تتباين الحشرات الضارة التي تصيب أشجار الفاكهة ،إذ تصيب حشرة البق ألدقيقي أشجار الحمضيات (النارنج ولنومي حامض ولنومي حلو) إذّ تكوّن مادة أسفنجية بيضاء اللون

([1])مناهل طالب حريجة الشباني .مصدر سابق ٨٨-٨٩

[٢] نفس المصدر .

[٣] نفس المصدر.

على الأوراق والثمار فإذا بلغت الثمار تبدأ بالتغذية عليها مما يؤدي إلى تيبسها ومن ثم تساقطها وقد تم مكافحة نحو(١٤٨) دونماً من المساحات المزروعة بالحمضيات.[1]

أمّا أشجار التين فتتعرض للإصابة بحشرة ثمار التين التي تعمل على نخر الثمرة والتغذية عليها مما يؤدي إلى تيبسها ومن ثم تساقطها.

بينما تتعرض أشجار العنب للحشرات النقالة التي تصيب الأوراق ، أمّا أشجار الرمان فتتعرض لحشرة المن وحشرة السوسة وقد تم مكافحة (١٨٧٥) دونماً من المساحات المزروعة بأشجار النفضيات موزعة بين الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة[2].

سادسا حشرات محاصيل الخضر:-

تتعدد الحشرات التي تصيب محاصيل الخضر الصيفية منها والشتوية ، وأهمها الديدان القارضة التي تهاجم القثائيات والبقوليات ومحاصيل الطماطة والفلفل والباذنجان ، ويلاحظ استمرار المكافحة بالنسبة لهذه المحاصيل نتيجة المردودات العالية مما يستدعي من الفلاحين العمل بالاستمرار على وقايتها.

وقد تم مكافحة نحو (٢٤٥٣٨) دونماً من المساحات المزروعة بالقثائيات و(٥٧٠) دونماً من المساحات المزروعة بالبقوليات و(٣٧١٦) دونماً من المساحات المزروعة بالطماطة والفلفل والباذنجان.

([1])انتظار ابراهيم حسين الموسوي . مصدر سابق.

([2])انتظار ابراهيم حسين الموسوي .مصدر سابق.

سابعا _القوارض

تعد القوارض من المشاكل التي تعاني منها محاصيل إنتاج الخضر الزراعية في منطقة الدراسة ، لما تتصف به من القدرة التكاثرية العالية وأمكانياتها على التكيف السريع لظروف المكان الذي توجد فيه ، فضلاً عما تسببه من أضرار بالمحاصيل الزراعية والخسائر المادية الناجمة عن مكافحتها والأضرار التي تلحقها بالسدود الترابية وسواقي الري مما يؤدي إلى تسرب وفقدان المياه .

وقد تبّين إنّ (٣٨%) من الفلاحين في منطقة الدراسة تعاني حقولهم من القوارض المتمثلة بالجرذان وأسراب الفئران المنزلي[1]

الأمراض النباتية :-

إن الإمراض التي تصيب مساحات الخضر تسببها أنواع عديدة ومختلفة منها الفطريات والبكتريا والديدان الثعبانية إضافة إلى الفيروسات وعلى الرغم من التنوع الكبير في زراعة محاصيل الخضر الصيفية والشتوية في محافظة القادسية لم تظهر الإصابة بتلك الآفات بشكل كبير أو على نطاق واسع .

ويعزى السبب في ذلك إلى العناية الكبيرة التي يوليها الفلاح لهذه المحاصيل والمتمثلة باستخدام الأسمدة والمبيدات والحبوب المحسنة فضلاً عن صغر المساحات المخصصة لزراعة هذه المحاصيل ، ويقف وراء كل هذا دوراتها المرتفعة مما يشجع على ذلك .[2]

وتأسيسا على ماتقدم يتضح تنوع الآفات (الإمراض والحشرات والأدغال) التي تصيب المحاصيل الزراعية بشقيها الحقلية منها والبستنة في محافظة القادسية الأمر الذي يترتب عليه ضرورة الرعاية والعناية والإرشاد الزراعي بتلك المحاصيل بغية تقليل الآثار السلبية من جراء الإصابة بالآفات التي تسبب بانخفاض الإنتاج وتردي نوعه مما يدل على ضعف طبيعة الوقاية والمعالجة الأمر الذي يتطلب مضاعفة دور الإرشاد الزراعي العلمي المدروس لعلاج

([1])انتظار ابراهيم حسين الموسوي .مصدر سابق.

الإصابات فضلاً عن توفير المبيدات والوسائل العلمية في استخدامها ومن أهم الإمراض في منطقة الدراسة هي :-

١_أمراض محاصيل الخضر :-

تسببها أنواع متعددة من الفطريات والبكتريا والفيروسات فضلا عن الديدان الثعبانية وبالرغم من ذلك لم تظهر إصابات على نطاق واسع في منطقة الدراسة ،ويعزى ذلك الى

استمرار مكافحة المساحات المخصصة لإنتاج هذه المحاصيل باستعمال المبيدات فضلا عن التقاوي المحسنة.[1]

٢_أمراض الناشئة عن ارتفاع درجة الحرارة :-

أ_التفاف الأوراق :- ينتج عن اختلاف درجات الحرارة ليلا ونهارا ويصاب بها محصول الطماطة

ب_التشقق الطولي :-حيث يظهر شقوق طولية ابتداء من قمة الثمر وحتى قاعدتها كما في ثمار الطماطة والخيار ويحدث نتيجة

ارتفاع درجات الحرارة نهارا وهنالك نوع أخر من التشقق وهو التشقق العرضي.(2)

.٣_أمراض الناشئة عن تأثير الضوء وشدته :-

ومن هذه الإمراض لسعة الشمس وتحدث نتيجة التعرض لأشعة الشمس وتسبب تلون الجزء المعرض للشمس من

الثمار باللون الأبيض أو الأصفر وباقي الثمر بدون تغير كما هو الحال في ثمار الفلفل والبطيخ والطماطه .[3]

٤_أمراض الناشئة عن العواصف الترابية :-

---

(١)ألاء إبراهيم حسين الموسوي ،التحليل الجغرافي للإنتاج الزراعي (النباتي) في قضاء الشامية للمدة (١٩٩٧_٢٠٠٦)،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ،٢٠٠٨م.

(٢)وفاء موحان عجيل البديري ،اثر المناخ في أنتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية ،رسالة ماجستير ،جامعة القادسية ،٢٠٠٨م،ص٧٦.

(٣)نفس المصدر ،ص٧٧.

ويكون أكثر نشاطا للحشرات في هذه الفترة وخاصة نوع من العناكب الصغيرة ،حيث أن البعض منها لايرى بالعين المجردة فيقوم بنسج خيوطه حول النبتة ويؤدي إلى منع الأوراق من التنفس بشكل جيد وبمرور الزمن يؤدي إلى موتها .[1]

العوامل الوراثية (التهجين وتحسين الأصناف):-

تعد الخصائص الوراثية للمحاصيل من العوامل الحياتية المؤثرة في إنتاج محاصيل الخضر الزراعية في منطقة الدراسة ، إذ يتم بموجبها تحسين الصفات الإنتاجية للمحاصيل من خلال انتقاء واستنباط أنواع جديدة تستطيع التكّيف مع العوامل البيئية الموجودة في المحافظة ، فضلاً عن مروداتها الإيجابية للفلاحين كماً ونوعاً ، إذ تزداد الإنتاجية من جهة والبيع بأسعار أعلى نتيجة تحسّن نوعية المنتجات الزراعية من جهة أخرى[2]

ويقصد بعملية جمع الأصول واختيار الأصناف الحصول على أصناف جديدة ذات صفات جيدة قد تتفوق على الأصناف المحلية المتوفرة من حيث الحاصل والنوعية أو قد تظهر صفة المقاومة للأمراض والحشرات أو صفات أخرى .[3]

إما التهجين فيقصد به الطريقة التي يتم بها إنتاج محصول جديد أو صنف جديد أو جمع عدد من الصفات المرغوبة في صنف واحد والتي كانت موجودة في صنفين أو أكثر .[4]

اقتصرت عملية التهجين وتحسين الأصناف في منطقة الدراسة على محصول الشلب والحنطة.

---

(١)وفاء موحان عجيل البديري،مصدر سابق.

(٢)انتظار ابراهيم حسين الموسوي .مصدر سابق،ص١٤٦.

(٣) حميد جلوب علي ، اسس تربية وراثة المحاصيل الحقلية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ ، ص١٣٦

(٤) مناهل طالب حريجة الشباني ،مصدر سابق ،ص٩٣.

المبحث الخامس

التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة و الإنتاج الخضر و إعداد المزارعين في محافظة القادسية

تحتل محاصيل الخضر الصيفية والشتوية قيد الدراسة أهمية واضحة في المحافظة القادسية من خلال المساحات المخصصة لها والتحضيرات التي تسبق زراعة المحاصيل الخضرية فهي تأتي بعد محاصيل الحبوب مباشرة من حيث الأهمية فضلا عن العلف الحيواني ولكن في السنوات الأخيرة بدأت زراعتها تنحسر في المحافظة ولجوء الكثير من المزارعين الى زراعة محاصيل أخرى خاصة محاصيل العلف أو قد تترك بورا دون زراعة خلال مواسم إنتاجها ويعود ذلك إلى أسباب منها عوامل طبيعة تمثلت بظاهرة التصحر التي تنتشر في المحافظة بشكل اكبر حيث قلة التساقط المطري وزيادة نسبة التبخر والنتح مع قلة الرطوبة وارتفاع الحرارة خلال فصل النمو للمحاصيل الخضرية ،ومنها عوامل بشرية متمثلة بظهور المنافس القوي لهذه المحاصيل وهو دخول محاصيل خضرية بكميات كبيرة ونوعيات ممتازة من خارج العراق تفوق في جودتها ماتنتجه المحافظة من محاصيل ،وتكاد تكون هذه الظاهرة واضحة جدا بعد عام ٢٠٠٣ مما أدى إلى عزوف الكثير من الفلاحين عن إنتاج هذه المحاصيل والتوجه إلى محاصيل أكثر نفعا مثل محاصيل ألجت والبرسيم ،ومن خلال ذلك يمكن إيضاح الواقع الزراعي لهذه المحاصيل في المحافظة وكالاتي :-

١:- المساحات المزروعة وإنتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية.

تباينت المساحات المزروعة بالخضر الصيفية في محافظة القادسية من قضاء لأخر فقد استأثر قضاء الديوانية على سبيل المثال على المساحات وبشكل يفوق جميع أقضية

في حين تظهر أقضية بمساحات تكاد لأتذكر كما هو الحال بالنسبة لقضاء الشامية بلغت المساحة

المزروعة في المحافظة بأكملها (٣٧٦٩٠) دونم وتوزعت هذه المساحة على الاقضية الاسبعة

استحوذ الديوانية مساحة مقدارها (١٢٧٩٠) دونم بنسبة % ٣٣,٩ من المساحة الكلية المزروعة

بمحاصيل الخضر الصيفية في المحافظة بأكملها جدول(١٤) ثم جاء بعده قضاء الحمزة الذي

بلغت المساحة المزروعة فيه (٦٦١٠) دونم بنسبة ١٧,٤% ثم يأتي قضاء عفك بالمرتبة الثالثة

حيث بلغت المساحة المزروعة فيه (٦٠٦١) دونم بنسبة ١٦,٤% من مساحة الكلية المزروعة

في المحافظة وبالمرتبة الرابعة تأتي ناحية الشنافية حيث بلغت المساحة المزروعة فيه (٥٠٥٠)

دونم بنسبة ١٣,٣% من مساحة الكلية المزروعة في المحافظة ،وفي المرتبة الخامسة تأتي ناحية سومر حيث بلغت المساحة المزروعة فيها (٤١٢٨) دونم بنسبة ١٠,٩% من مساحة الكلية

المزروعة في المحافظة وفي المرتبة السادسة تأتي ناحية غماس حيث بلغت المساحة فية

(٢٠٣٤) دونم بنسبة ٥,٣% من مساحة الكلية المزروعة وأخيرا ناحية السنية حيث بلغت

المساحة المزروعة فيها (١٠١٧) دونم بنسبة ٢,٧% .

يعزى تباين المساحات المزروعة بالخضر الصيفية في محافظة القادسية من قضاء الى اخر

لأسباب منها أن سوق الاستهلاك الأكبر يتمثل في قضاء الديوانية الأمر الذي جعل هذا القضاء

يتبوأ المركز الأول في مساحات المزروعة حيث النسبة الأكبر للسكان والاستهلاك مع الأخذ

بنظر الاعتبار العوامل الطبيعة والبشرية المؤثرة في إيجاد المساحات المزروعة وإنتاجية

وحدة المساحة في المحافظة وبما يتعلق الأمر في تسلسلها الزراعي من حيث المساحة ،

وإنتاجية وحدة المساحة وما يؤثر فيها غير متناسين مالظاهرة التصحر وانتشارها من اثأر سلبية في تقلص المساحات المزروعة [١]

إما قضاء الشامية فان قلة المساحات المخصصة لزراعة الخضر الصيفية يعود الى تخصص معظم مساحاته في زراعة الشلب – المحصول الصيفي الرئيسي المزروع هناك ولم تزرع محاصيل الخضر الصيفية فية ألا لسد الحاجة المزارع نفسه[٢]

جدول (١٥)

المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر قيد الدراسة محافظة القادسية[٣] للمدة من (٢٠١٦_٢٠١٧)

القضاء أو الناحية	المساحة المزروعة /دونم	المساحة المزروعة %
الديوانية (المركز)	١٢٧٩٠	٣٣,٩
الحمزة	٦٦١٠	١٧,٥
عفك	٦٠٦١	١٦,٤
الشافعية	٥٠٥٠	١٣,٣
سومر	٤١٢٨	١٠.٩
غماس	٢٠٣٤	٥,٣
السنية	١٠١٧	٢,٧
المجموع	٣٧٦٩٠	%١٠٠

(١)وفاء موحان عجيل البديري ،اثر المناخ في إنتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية ،رسالة ماجستير، كلية الآداب ،القادسية ،٢٠٠٨م.

(٢) نفس المصدر ،ص(٧٩)

(٣)المصدر. مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب ،بيانات غير منشورة

أما على صعيد محاصيل الخضر المساحات المخصصة لكل منها فيأتي محصول الرقي بالمرتبة الأولى بمساحة مزروعة تبلغ (١٧٦٦٨) دونم في جميع عموم المحافظة يليه محصول البطيخ بمساحة مقدارها (١٧٤٦٠) دونم ثم محصول الخيار (٦٠٧٦) دونم لتحتل هذه المحاصيل الثلاثة نسبة (٣٢.٧%، ٣٢.٣%، ١١.٢%) لكل منهما على الترتيب من مجموع المساحات المزروعة بالمحاصيل الصيفية في المحافظة ثم تأتي المحاصيل الباميا والطماطة والباذنجان والشجر والبصل والفلفل واللوبيا والبطاطة فقد تراوحت المساحات المزروعة بها مابين (١٢٧٨٨_١١٧٨٨) دونم وبنسبة مئوية بلغت (٥.٤%، ٥.١%، ٧.٣%، ٠.٥%، ٢.٨%، ٠.٢%، ٥.١%، ٠.٦%) [١] وكما مبين في الجدول(١٥) .

جدول (١٥)

مساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الصيفية في المحافظة القادسية للمدة من(٢٠١٦_٢٠١٧)

المحصول	المساحات المزروعة / دونم	المساحات المزروعة %
الرقي	١٧٦٦٨	٣٢.٧
البطيخ	١٧٤٦٠	٣٢.٣
الخيار	٦٠٦٧	١١.٢
الباذنجان	٣٩٥٩	٧.٣
الباميا	٢٩٢٧	٥.٤
اللوبيا	٢٧٩٧	٥.١
البصل	١٥١٨	٢.٨
الطماطة	٨٢٥	١.٥
البطاطة	٣٦٧	٠.٦
الشجر	٢٧٥	٠.٥
الفلفل	١٢٠	٠.٢
المجموع	٥٣٩٩٢	%١٠٠

المصدر/ مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب ،بيانات غير منشورة

(١)وفاء موحان عجيل البديري ،نفس المصدر ،ص(٨٠)

٢_أعداد المزارعين محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية:

تعتبر محافظة القادسية من المحافظات الزراعية حيث يوجد فيها أعداد كثيرة من الفلاحين يقوم بعض منهم بالمشاركة في انتاج الخضر الصيفية حيث بلغ مجموع الكلي للفلاحين المشاركين (٢٧٦٩) فلاح كما ويمكن توزيع الفلاحين على أقضية ونواحي المدينة حيث احتله ناحية الشنافية الأعداد الكثير بلغ عددهم (٦٢٠) فلاح ثم تاتي بعدها ناحية نفر حيث بلغ عددهم (٤٩٦)

فلاح تأتي ناحية السدير (٤٦٨) فلاح ثم تأتي بعدها ناحية البدير حيث بلغ عددهم (٢٦٦)فلا ثم ياتي بعدها قضاء الديوانية حيث بلغ عددهم (٢٥٥) فلاح ثم بعد ذلك يأتي قضاء عفك حيث بلغ عددهم (٢٣٢) فلاح ثم بعد ذلك ناحية السنية حيث بلغ عددهم (١٠٠) فلاح ثم تأتي ناحية غماس حيث بلغ عددهم (٦٩) فلاح وأخيرا ناحية سومر حيث بلغ عددهم (٢٢) فلاح على الترتيب وكما مبين في الجدول (١٧).

الجدول (١٧)

أعداد المزارعين المشاركين في زراعة المحاصيل الخضر الصيفية في المحافظة القادسية.

رقم	أقضية ونواحي القادسية	أعداد المزارعين
١_	الشنافية	٦٢٠
٢_	نفر	٤٩٦
٣_	السدير	٤٦٨
٤_	البدير	٢٦٦
٥_	الديوانية	٢٥٥
٦_	عفك	٢٣٢
٧_	السنية	١٠٠
٨_	الحمزة	٩٧
٩_	غماس	٦٩
١٠_	سومر	٢٢
المجموع		٢٧٦٩

المصدر .مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب ، بيانات غير منشورة .

٣_ المساحات المزروعة وإنتاج محاصيل الخضر الشتوية في محافظة القادسية .

تباينت المساحات المزروعة بالخضر الشتوية في محافظة القادسية من قضاء لأخر فقد استثارة ناحية نفر على سبيل المثال على مساحات وبشكل يفوق جميع أقضية ونواحي المحافظة في حين تظهر أقضية بمساحات تكاد لأتذكر كما هو الحال بالنسبة لقضاء الشامية .

بلغت المساحة المزروعة في المحافظة بأكملها (٢٢٢٥٩) دونم وتوزعت هذه المساحة على الاقضية ونواحي استحوذ ناحية نفر مساحة مقدارها (٥٧١٠) دونم بنسبة ٢٥.٦% من المساحة

الكلية المزروعة بمحاصيل الخضر الشتوية في المحافظة بأكملها جدول (٢٧) ثم جاء بعده

ناحية الدغارة التي بلغت مساحتها المزروعة فيها (٤٨١٥) دونم بنسبة ٢١.٧% ثم يأتي قضاء

عفك بالمرتبة الثالثة حيث بلغت المساحة المزروعة فيه (٣٧٩٩) دونم وبنسبة ١٧% من مساحة

الكلية المزروعة في المحافظة ثم يأتي بالمرتبة الرابعة قضاء الديوانية حيث بلغت المساحة

المزروعة (٣١١٠) دونم وبنسبة ١٤% من المساحة الكلية المزروعة في المحافظة ثم يأتي في

في المراتب التالية كل من (الشنافية ،سومر ،الشافعية)وبي مساحات تقدر (٢٧٠٠ ،١٧٣٥ ، ٤٩٠

) دونم وبنسبة مؤية (١٢.٣%، ٧.٣% ، ٢.٢%) لكل منهم على الترتيب

(١)

(١)وفاء موحان عجيل البديري ،نفس المصدر ص(٧٨_٧٩).

جدول (١٨)

المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الشتوية قيد الدراسة للمحافظة القادسية للمدة(٢٠١٦_٢٠١٧)

الاقضية و النواحي	المساحات المزروعة /دونم	المساحات المزروعة%
نفر	٥٧١٠	٢٥.٦
الدغارة	٤٨١٥	٢١.٦
عفك	٣٧٩٩	١٧
الديوانية(المركز)	٣١١٠	١٤
الشنافية	٢٧٠٠	١٢.٣
سومر	١٦٣٥	٧.٣
الشافعية	٤٩٠	٢.٢
المجموع	٢٢٢٥٩	%١٠٠

المصدر.مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب ،بيانات غير منشورة .

المصدر.مديرية الزراعة القادسية ،قسم الإنتاج الزراعي ،بيانات غير منشورة.

أما على صعيد محاصيل الخضر المساحات المخصصة لكل منها فيأتي محصول باقلاء بالمرتبة

الأولى بمساحة مزروعة تبلغ (٢٥١٤) دونم في جميع عموم المحافظة يليه محصول خس

بمساحة مقدارها (١٦٩٠) دونم ثم محصول بصل (١٣١٢) دونم لتحتل هذه المحاصيل الثلاثة

نسبة (٣١.٧%، ٢١.٣% ، ١٦.٧%) لكل منهم على الترتيب من مجموع المساحات المزروعة

بمحاصيل الشتوية في المحافظة ثم تاتي باقي المحاصيل على الترتيب التالي (باذنجان ،سبانغ،

سلق، شونذر، طماطة ، بطاطة خريفية ، وخيار ، لهانة ،قرنابيط ،شجر ،جزر ، والفلفل)فقد

تراوحت المساحات المزروعة بها مبين (٧٩٢٢-٦٩٢٢) دونم وبنسبة بلغت (١٤.٥% ،١.٥%، ٣.٩% ، ١.٩%، ١.٦% ، ١.٦%، ٠.١%، ٠.٢% ، ٠.٢%، ٠.١% ، ٠.١% ، ٠.١%)

وكما مبين في الجدول (١٩).

الجدول(١٩)

مساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الشتوية في محافظة القادسية للمدة (٢٠١٦_٢٠١٧)

المحصول	المساحات المزروعة /دونم	المساحات المزروعة %
باقلاء	٢٥١٤	٣١.٧
خس	١٦٩٠	٢١.٣
بصل	١٣١٢	١٦.٧
باذنجان	١١٥٠	١٤.٥
سبانغ	٤٩٠	٥.١
سلق	٣٢١	٣.٩
شوندر	١٥٢	١.٩
طماطة	١٣٠	١.٦
بطاطة خريفية	١٢٦	١.٦
خيار	٦٠	٠.١
لهانة	٢٠	٠.٢
قرنابيط	٢٠	٠.٢
شجر	١٢	٠.١
جزر	١٠	٠.١
فلفل	٥	٠.١
المجموع	٧٩٢٢	%١٠٠

المصدر.مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب،بيانات غير منشور.

المصدر .مديرية الزراعة القادسية ،قسم الإنتاج النباتي ،بيانات غير منشور .

٤_أعداد المزارعين محاصيل الخضر الشتوية في محافظة القادسية .

تعتبر محافظة القادسية من المحافظات الزراعية حيث يوجد فيها أعداد كثير من الفلاحين يقوم بعض منهم بالمشاركة في أنتاج الخضر الشتوية حيث بلغ مجموع الكلي للفلاحين (١١٠٤) فلاح حيث يمكن توزيع الفلاحين على أقضية ونواحي المحافظة حيث احتله ناحية نفر الأعداد الأكثر بلغ (٨٧٧) فلاح تأتي بعدها ناحية الشافعية حيث بلغ عددهم (٧٢) فلاح ويأتي بعدها قضاء الحمزة حيث بلغ عدد الفلاحين (٥٦) فلاح ثم تأتي بعدها ناحية الدغارة حيث بلغ عدد الفلاحين (٥٦) فلاح ثم بعدها ناحية شنافية حيث بلغ عدد الفلاحين (٤٣) فلاح على الترتيب وكما مبين في الجدول (٢٠).

الجدول(٢٠)

أعداد المزارعين المشاركين في زراعة المحاصيل الشتوية في محافظة القادسية للمدة (٢٠١٦_٢٠١٧)

اقضية ونواحي محافظة القادسية	أعداد المزارعين
نفر	**٨٧٧**
الشافعية	**٧٢**
الحمزة	**٥٦**
الدغارة	**٥٦**
الشنافية	**٤٣**
المجموع	**١١٠٤**

المصدر. مديرية الزراعة القادسية ،قسم المعلومات شعبة الحاسوب ، بيانات غير منشورة.

المصدر.مديرية الزراعة القادسية،قسم الإنتاج النباتي ،بيانات غير منشور

الاستنتاجات والمقترحات

اولا_الاستنتاجات:

في ضوء ما تقدم أظهرت الدراسة النتائج الآتية :-

أ- إنّ للعوامل الطبيعية المتمثلة بـ(السطح ، المناخ، التربة، الموارد المائية السطحية)، أثراً واضحاً في إنتاج محاصيل الخضر في محافظة القادسية، وتتباين درجة تأثير تلك العوامل في إيجاد صورة التوزيع الجغرافي لهذه المحاصيل ، وهو ما يتفق مع فرضية البحث الرئيسة ، ويمكن إيجازها على النحو الآتي:-

١-كان لصفة الاستواء والانبساط في سطح المحافظة آثاراً ايجابية في أنتاج محاصيل الخضر تمثلت في سهولة الحركة والاتصال واستعمال المكننة وسهولة التوسع الأفقي في الاستثمار الزراعي ، إلاّ إنّ الانحدار البطيء من الشمال إلى الجنوب ترتب عليه أثراً سلبياً تمثل بسوء الصرف الطبيعي الذي يعد أحد أسباب تملح التربة.

٢- أمّا بالنسبة للمناخ ، فقد تبين ملائمته لانتاج المحاصيل النباتية من خلال معدلات درجات الحرارة التي لا تنخفض إلى الصفر المئوي ، إذ إنّ المعدل السنوي لها (٢٤ْ م) ، وأظهرت الدراسة أيضا إنّ التساقط المطري ليس له أهمية كبيرة في الاستثمار الزراعي لقلة كميات الأمطار المتساقطة واقتصرت أهميتها على التقليل من عدد الريات في فصل تساقطها ، وكان لأبرز الآثار الجانبية للمناخ في منطقة الدراسة هو زيادة مقدار الضائعات المائية عن طريق التبخّر وتفاوت كميته بين فصلي الصيف والشتاء تبعاً لمعدلات درجات الحرارة والرطوبة النسبية والرياح ، وقد تركت هذه الظاهرة اثراً واضحاً في زيادة الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية على وفق اشتدادها.

٣- لا تقل أهمية التربة في أنتاج محاصيل الخضر في منطقة الدراسة عن العوامل السابقة ، فقد تميزت بتعدد أنواعها الذي اثر في تنوع الإنتاجية ، إلاّ أنها تتصف بفقرها من المواد

العضوية وارتفاع نسبة الملوحة فيها وبالتالي تغير خصائصها نتيجة الضغط عليها وعدم اعتماد الأساليب العلمية في أدارتها.

٤- الاعتماد بشكل شبه تام على الموارد المائية السطحية في انتاج محاصيل الخضر المتمثلة بنهر الفرات وفروعه داخل المحافظة ، وبذلك يكون الامتداد المكاني لشبكة الجداول متوافقاً مع سعة وتنوع أنتاج في المحافظة.

ب- للعوامل البشرية المتمثلة بـ(الأيدي العاملة ، الحيازات الزراعية ، طرائق الري وأساليبه ، نظام الصرف ، المكننة الزراعية ، السياسة الزراعية ، طرق ووسائط النقل) ، دوراً واضحاً ومتداخلاً مع العوامل الطبيعية في التأثير في أنتاج محاصيل الخضر، وهو ما أشارت أليه فرضية البحث الرئيسة.

ويمكن إيجاز تأثير هذه العوامل بالآتي:-

١- تباين حجم وكثافة الأيدي العاملة الزراعية بين الوحدات الإدارية (الاقضية والنواحي) لأسباب متعددة ، أبرزها جودة وخصوبة التربة وتوافر المياه وسعة المساحات الصالحة والمستثمرة بالإنتاج المحاصيل الخضر.

٢- إنّ أحجام الحيازات السائدة هي حيازات صغيرة تليها أحجام الحيازات الكبيرة ثم الحيازات المتوسطة ، أمّا نظام الملكية فالسائد هو حيازات القطاع الخاص.

٣- إنّ أساليب وطرائق الري السائدة هي الطرائق التقليدية لاسيما الري بالواسطة ، مما أثر في زيادة الضائعات المائية وزيادة نسب التبخر مما ساعد على ظهور مشكلة ملوحة التربة.

٤- يتصف نظام الصرف (البزل) بعدم كفاءته نتيجة لعدم تنفيذ مشاريع المبازل المقترحة ، فضلاً عن الإهمال في المشاريع القائمة.

٥- استعمال الوسائل والمكائن البسيطة والمتواضعة واقتصار الاعتماد على المتوارث منها وعدم استعمال التقانات المتطورة.

٦- اقتصر التأثير الأكثر وضوحاً في السياسة الزراعية على تسويق وتسعير محاصيل الخضر داخل المحافظة.

٧-اتضح من الدراسة حاجة المحافظة لاسيما المناطق الريفية منها إلى طرق النقل المعبدة، أمّا وسائط النقل فالمتوافر منها مقتصراً على سيارات الحمل بمختلف أنواعها والساحبات الزراعية المتعددة الأغراض.

ج- كان للعوامل الحياتية دوراً لا يقل أهمية عن العوامل الطبيعية والبشرية في التأثير في أنتاج محاصيل الخضر في منطقة الدراسة، وهذا يتفق مع فرضية البحث الرئيسة.

د-كما كان للتوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة والإنتاج الخضر وأعداد المزارعين تأثير واضح

على كميات الإنتاج والتسويق محاصيل الخضر داخل وخارج المحافظة.

ثانيا _المقترحات:-

١-العمل على استصلاح الأراضي الزراعية التي ترتفع فيها نسبة الملوحة .

٢_العمل على تبطين الأنهار الجداول لغرض تقليل الضائعات المائية ولغرض توفير اكبر كمية من المياه للزراعة .

٣_العمل على توفير الطرق النقل للأراضي الزراعية البعيدة لفرض نقل المنتوجات الزراعية لغرض التسويق .

٤_على الحكومة المركزية والحكومة المحلية توفير متطلبات الزراعية من المواد والأسمدة والمبيدات والحبوب الجيدة التصنيف .

٥_العمل على توفير الأموال للمزارعين من خلال القروض الميسرة لغرض رفع الإنتاج الزراعي وكذلك توفير الآلات الزراعية .

٦_ العمل على رفع التعرفة الجمركية على البضائع المستوردة الداخلة للسوق المحلية لغرض توفير مساحة في السوق للبضائع المحلية .

مصادر البحث

١_ انتظار إبراهيم حسين الموسوي ،التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ،أطروحة دكتوراه ،كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠٠٧ م.

٢_ألاء إبراهيم حسين الموسوي ،التحليل الجغرافي للإنتاج الزراعي (النباتي) في قضاء الشامية للمدة(١٩٩٧_٢٠٠٦) ،رسالة ماجستير ، كلية الآداب ،القادسية ،٢٠٠٨ م.

٣_ابتسام عدنان رحمن الحميداوي ،الخصائص الطبيعية في محافظة القادسية وعلاقتها المكانية في استغلال الموارد المائية المتاحة في المحافظة النجف ،رسالة ماجستير ،كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٩ م.

٤_ هيفاء نوري عيس العنكوشي ، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ،جامعة الكوفة ،٢٠٠٤ م .

٥_وفاء موحان عجيل البديري ، اثر المناخ في أنتاج محاصيل الخضر الصيفية في محافظة القادسية ،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ، جامعة القادسية ،٢٠٠٨ م .

٦_كاظم عبادي حمادي الجاسم ،جغرافية الزراعة ، ط١ ،دار صفاء ،عمان، ٢٠١٥ م.

٧_مناهل طالب حريجة ألشباني ،التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة من(١٩٩٩-٢٠٠٨) ،رسالة ماجستير، كلية الآداب ،جامعة القادسية ، ٢٠١٢ م.

٨-محمد خضير كلف الحويس ،التحليل المكاني للإنتاج الزراعي (النباتي) وعلاقة بالموارد المائية في محافظة القادسية ،رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠١٥ م.

٩_محمد فشلان هلول ،مرائب النقل في محافظة القادسية ،دراسة تحليله في جغرافية النقل ،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ،جامعة القادسية،٢٠١١ م.

١٠-محمد خميس الزوكة،الجغرافية الزراعية ،ط٣،دار المعرفة الجامعية ،الإسكندرية .

١١-سلام سالم عبد الهادي الجبوري ،التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية للمدة من (١٩٩٠-٢٠٠٠) ،رسالة ماجستير(غير منشور) ،كلية الآداب ،جامعة القادسية ،٢٠٠٢ م.

١٢-عدنان رشيد أبو الريحة ،محافظة القادسية ،دراسة في جغرافية السكن ،أطروحة دكتوراه (غير منشور) ،كلية الآداب ،جامعة عين الشمس، القاهرة ،١٩٨٠ م.

١٣-صلاح ياركة ملك ،جواد عبد الكاظم ،خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية ،مجلة الجمعية العراقية ،ع٤٩، ٢٠٠٢ م.

١٤- حميد جلوب علي ، اسس تربية وراثة المحاصيل الحقلية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ .