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

العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسة في محافظة القادسية

بحث تخرج تقدمت به الطالبة (فاطمة عباس خضر) الى عمادة كلية الآداب

– قسم الجغرافية – جامعة القادسية كجزء من متطلبات نيل شهادة

البكالوريوس في الجغرافية

بإشـــــراف

الدكتورة : انتظار ابراهيم الموسوي

١٤٣٩هـ ٢٠١٨م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَهُوَ الَّذِيَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاء فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُواْ إِلِى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكُمْ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة - الأنعام - الآية - ٩٩

الإهداء ..

الى من سقتني من فيض علماً استاذتي

د . انتظار ابراهيم الموسوي

الى من جرعت الكأس فارغاً لتسقيني الحب والحنان

الى من حصدت الاشواك عن دربي لتمهد لي

طريق العلم الى القلب الناصح بالبياض والدتي الحبيبة

الى كل من ساعدني في طريق العلم

والوصول الى المجد من المؤمنين والمؤمنات

الى من احبهم من شغاف القلب

احبائي

شكر وتقدير

ان الحمد والثناء اولاً واخيراً الى الله سبحانه وتعالى

لما منحني من القدرة في اتمام هذا البحث

واتوجه بالشكر الى اساتذتي الافاضل اصحاب الصدور الرحبة

والمعلومات البينة والهمم العالية

وبالأخص الاستاذة الفاضلة د. انتظار ابراهيم الموسوي

التي بذلت وقتها معي في اتمام هذا البحث

وأقدم شكري واحترامي لكل من ساعدني في اتمام هذا البحث

وأخيراً وكما بدأت فان الشكر لله

فهو نعم الباري وهو نعم المعبود

الباحث

الدليل النظري للدراسة

اولاً : مشكلة البحث

من الممكن صياغة المشكله العامه للدراسه في ضوء التساؤل الاتي

هل يتباين انتاج محاصيل الحبوب الرئيسة في محافظة القادسية بفعل العوامل الجغرافية المؤثرة فيه ؟

كما يمكن صياغة المشكلات الثانوية للدراسة وفق التساؤلات الاتية :

أ) ما العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية؟
ب) ما واقع انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في المحافظة للمدة من (٢٠٠٨- ٢٠١٧)

جـ). ما صورة التوزيع الجغرافي لانتاج المحاصيل في المحافظة ؟

د) كيف يمكن تنمية انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية والارتقاء بها كماً ونوعاً بما يحقق الاكتفاء الذاتي وإمكانية تغطية المحافظات الاخرى

ثانياً : فرضيات البحث

يمكن صياغة فرضية البحث الرئيسية على النحو الاتي :-

يتباين تأثير العوامل الطبيعيه والعوامل البشريه والحياتيه في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

اما الفروض الثانويه فتمثلت بالاتي :

١- يتباين انتاج المحاصيل بتباين توافر الموارد المائية السطحية ٠
٢- يتباين انتاج المحاصيل بحسب تباين نوع التربة وخصائصها وقدرتها الانتاجية في ما بين جهات المحافظة ٠
٣- يتأثر انتاج المحاصيل بحجم الحيازة الزراعية فضلاً عن السياسة الحكومية٠
٤- يتباين انتاج المحاصيل بمدى تيسر الايدي العاملة الزراعية وخبرتها فضلاً عن التقانات المستعملة في العمليات الزراعية لهذه المحاصيل ٠

ثالثاً : هدف البحث ودوافعه ومبرراته

تعد محاصيل الحبوب الرئيسه ذات اهمية كبيرة بعدها مصدراً غذائياً مهماً يقوم بتزويد السكان بالغذاء وتوافر الاعلاف للحيوانات وبعدها مصدراً للمواد الاولية الضرورية للصناعة ولأهميتها حالياً ومستقبلاً لذا بات من الضروري الاهتمام بها ودراسة المتغيرات التي تؤثر عليها المتمثلة بالعوامل الطبيعيه والبشريه والحياتيه في منطقة الدراسه ومن ثم اعطاء صوره عن واقع حال التوزيع وتحليل الانتاج وتحديد اهم العقبات التي تحول دون زيادة الانتاج ومن ثم ايجاد الحلول الصحيحة لتلك المشكلات التي تعترض تنمية الانتاج بصورة مكملة للتنمية الزراعية الشاملة عن طريق التخطيط الامثل ٠

اما مبررات البحث تمثلت بالأمور الاتية :-

١- ان محافظة القادسية تعد من المحافظات الزراعيه المهمه وتنتج محاصيل الحبوب مثل محصول الرز والقمح والشعير فضلاً على محاصيل حبوب اخرى ومحاصيل علفية وزيتية ٠
٢- ان ممارسة العمل الزراعي هو سمة بارزة لسكان المحافظة فضلاً عن امتلاك المحافظة امكانية طبيعية وبشرية تؤهلها في تنمية انتاج محاصيل الحبوب ٠
٣- اهتمام الباحثة بمنطقة الدراسة بعدها من ريف المحافظة مما شجعها نحو دراستها ٠

رابعاً :- منهج البحث

اعتمدت الدراسة المنهج النظامي اذ تركزت الدراسه على تحديد وتقييم العوامل الجغرافية التي تؤثر في انتاج المحاصيل الحبوب وبما انه من النادر الاعتماد على المنهج النظامي منهجاً مستقلاً فقد جرى اتمامه بالمنهج المحصولي والذي تتم في موجبه دراسة على محصول زراعي بالتعريف بالمحصول من حيث طبيعته واهميته وتحديد العوامل الجغرافية الاكثر تأثيراً في انتاجه فضلاً عن التوزيع الجغرافي لهذا المحصول ٠

خامساً : حدود البحث

تتمثل حدود البحث الموضوعية بإنتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية وهي تمثل في موقعها المكاني الجزء الاوسط من السهل الفيضي ضمن منطقة الفرات الاوسط اذ تحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى اما محافظتي واسط وذي قار فتحدها من الشرق والشمال الشرقي بينما تحدها محافظة النجف من الغرب ٠

أما فلكياً تقع المحافظة بين دائرتي عرض ١٧ ، ٣١ °، ٢٤ ، ٣٢ °شمالاً وخطي طول ٢٤ ، ٤٤° ، ٤٩ ، ٤٥° شرقاً خريطة رقم (١)

تبلغ مساحة محافظة القادسية (٨١٥٣ كم٢) وبنسبة (١,٩ %) من مجموعة مساحة القطر البالغة (٤٣٤١٢٨ كم٢) ٠

وتتألف من خمسة عشر وحدة ادارية وبواقع أربعة اقضية واحدى عشر ناحية وتتباين مساحة تلك الاقضية في ما بينها ٠

ويتضح ان قضاء عفك يتأثر بأكبر مساحة وبنسبة (٤٥%) من اجمالي مساحة المحافظة يليه اقضية الحمزة والديوانية والشامية وبنسبة (٢٨,٥%) ، (١٤,٨٧%) ،(١١,٦٣%) لكل منها على الترتيب جدول (١)

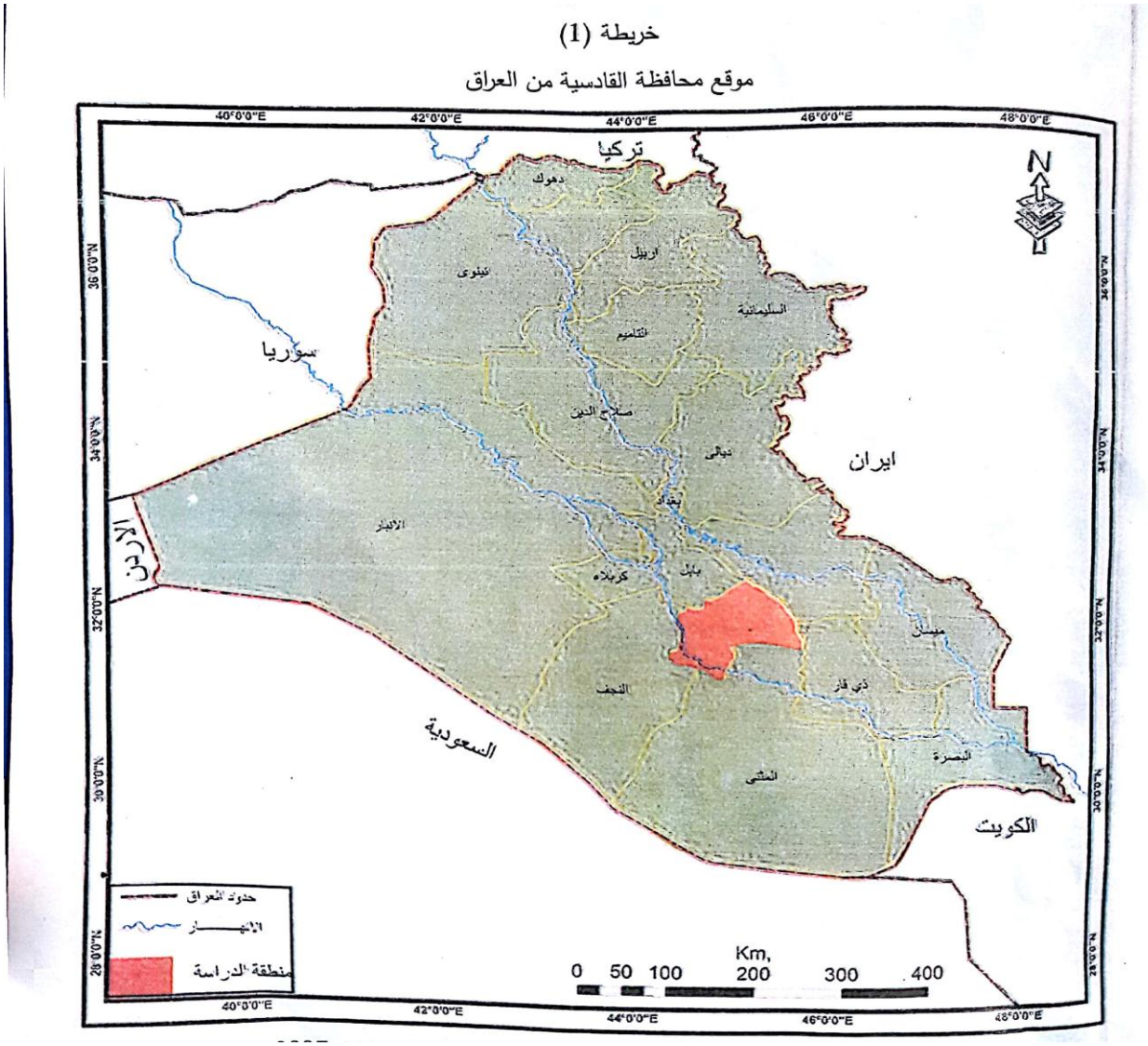
اما الحدود الزمانية فأنها تمثلت بالمؤثرات الاحصائية لإنتاج محاصيل الحبوب للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

خريطة (١)

موقع محافظة القادسية من العراق ووحدتها الادارية

خريطة (1)

موقع محافظة القادسية من العراق

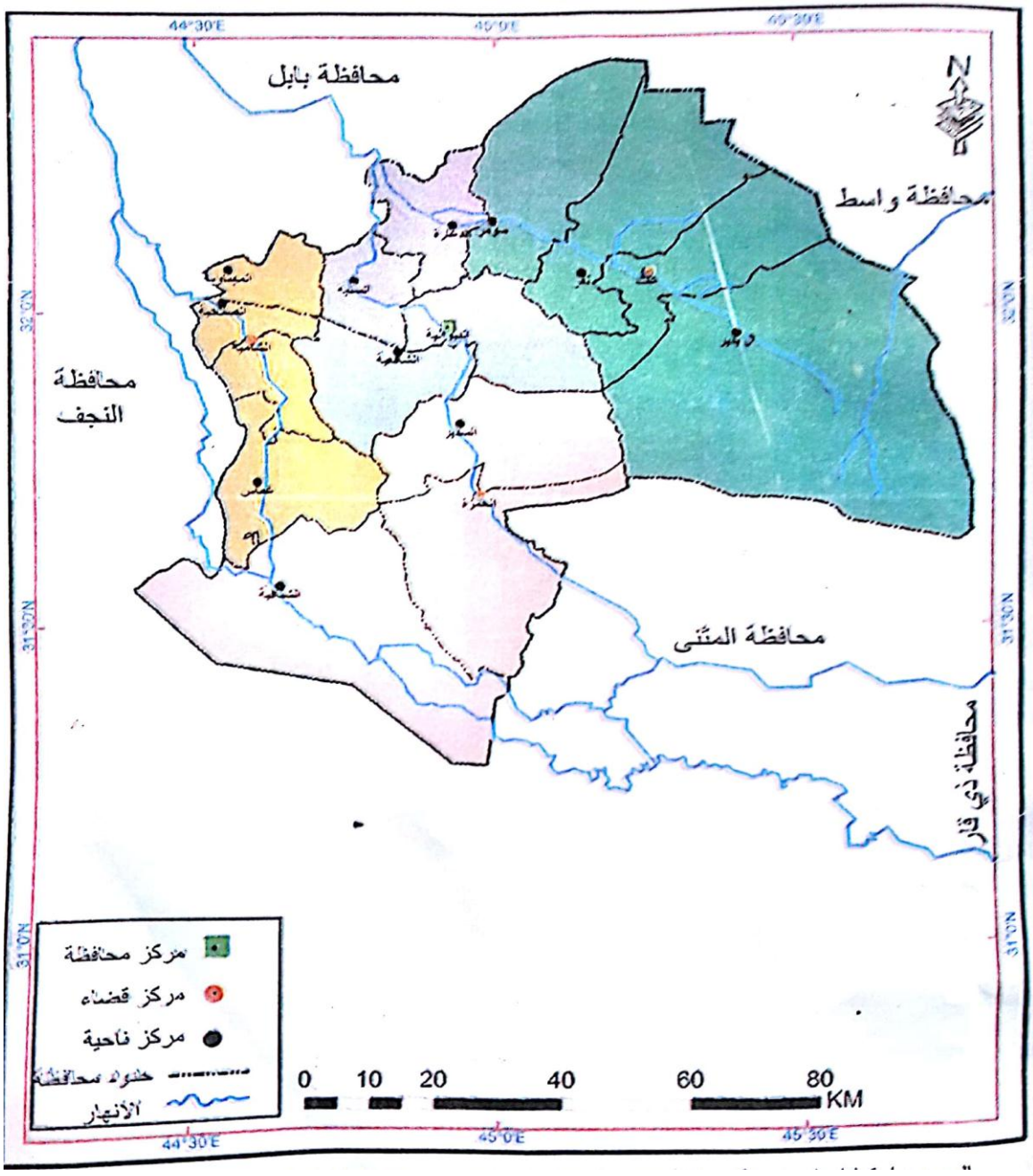


المصدر : وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية لعام ٢٠٠٧ ، بمقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠

- خريطة محافظة القادسية لعام ٢٠١٠ ، بمقياس ١ : ١٥٠٠٠٠٠

خريطة (2)

الوحدات الادارية لمحافظة القادسية



المصدر : وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية لعام ٢٠٠٧ ، بمقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠

- خريطة محافظة القادسية لعام ٢٠١٠ ، بمقياس ١ : ١٥٠٠٠٠٠

جدول (١)

مساحة الوحدات الادارية في محافظة القادسية لعام ٢٠١٣

الوحدات الادارية	المساحة (كم٢)	لا من مساحة المحافظة
مركز قضاء الديوانية	٣١٩	٣,٩١
ناحية السنية	٢١٠	٢,٥٨
ناحية الشافعية	٤٠٤	٤,٩٦
ناحية الدغارة	٢٧٩	٣,٤٢
مجموع قضاء الديوانية	١٢١٢	١٤,٨٧
مركز قضاء عفك	١٢٠٦	١٤,٧٩
ناحية البدير	١٨٨٩	٢٣,١٧
ناحية سومر	٥٧٤	٧,٠٤
ناحية نفر	ـــــ	ـــــ
مجموعة قضاء عفك	٣٦٦٩	٤٥
مركز قضاء الشامية	٢٨٤	٣,٤٨
ناحية غماس	٤٥٩	٥,٦٣
ناحية المهناوية	٢٠٥	٢,٥٢
ناحية الصلاحية	ـــــ	ـــــ
مجموعة قضاء الشامية	٩٤٨	١١,٦٣
مركز قضاء الحمزة	٦٠٠	٧,٣٦
ناحية السدير	٥٤٠	٦,٦٢
ناحية الشنافعية	١١٨٤	١٤,٥٢

مجموعة قضاء الحمزة	٢٣٢٤	٢٨,٥
المحافظة	٨١٥٣	١٠٠

المصدر : محمد خضير كلف الحويس ، التحليل المكاني لإنتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٥ ٠

سادساً : هيكلية البحث

يقع البحث في ثلاثة مباحث اهتم المبحث الاول بالدليل النظري للدراسة وقد تناول عدد من المحاور التي يتكون منها البحث وهي مشكلة البحث وفرضية البحث وهدف البحث والمنهج والحدود وهيكلية البحث ٠

اما المبحث الثاني فقد ناقش العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية وهو من ثلاثة محاول بين المحور الاول العوامل الطبيعة المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه فيما اختص الثاني بالعوامل البشرية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية وعني المحور الثالث بالعوامل الحياتية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية في المحافظة ٠

في حين اختص المبحث الثالث بتحليل انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

وهو من ثلاثة نقاط عرض في النقطة الاولى منها المشكلات التي تواجه انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية ٠

اما الثانيه فأختصت بالحلول المقترحة للمشكلات التي تواجه انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية ٠

اما النقطه الثالثه التي ختم بها البحث بأبرز الاستنتاجات التي تلحق بها اهم توصيات البحث ومصادره ٠

المبحث الثاني

العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في

محافظة القادسية

المحور الاول

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

المحور الثاني

العوامل البشرية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

المحور الثالث

العوامل الحياتية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

المحور الاول

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

تأتي العوامل الطبيعية في مقدمة العوامل المؤثرة في انتاج محاصيل الرئيسه فهي المسؤولة عن تحديد نوع المحصول فضلاً عن كمية وجودة الانتاج اذ يحتاج كل نبات لنموه ونضجه الى ظروف طبيعية خاصة من درجة الحرارة وكمية التساقط

ونوع التربة ودرجة انحدار السطح وأثرها في تصريف المياه والاحتفاظ بها ونظراً لدور هذه العوامل في انتاج محاصيل الحبوب في محافظة القادسية ، فسيتم توضيح هذه العوامل على النحو الاتي ٠

١- السطح

يعد السطح من العوامل الطبيعية المؤثرة في الاستعمال الزراعي اذ تتحدد العمليات الزراعية على ضوء الشكل الخارجي للتضاريس الارضية وعليه فان المرحلة الاولى التي تواجه المنتج الزراعي ، سواء كان مرتبطاً بطبيعة الثبات ام طبيعة العمليات التي يحتاجها المحصول ، وتعتبر السهول من اهم اقسام السطح ملائمة للنشاط الزراعي ولذلك كانت السهول من اول المناطق التي ظهرت فيها الزراعة ، اذ من السهل استخدام الآلات الزراعية في مثل هذه المناطق وهذا مما يساعد في تسهيل العملية الزراعية وكذلك تساعد على تجمع السكان بأعداد كبيرة (١)

ويتميز سطح المنطقة باستوائه (انبساطه) ، وذلك لان خصائص وضعه الطبوغرافي جزء رئيس من خصائص السهل الفيضي الذي تكون بفعل عمليات الترسيب التي ملئت الالتواء المقصر الكبير تدريجياً (٢)

ويصل معدل الانحدار (١ متر لكل ١١,٦ كم) في الاجزاء الشمالية (ام لكل ١٤,٧ كم) في الاجزاء الشرقية وعند قراءة الخريطة الكنتورية رقم (٢) لمنطقة الدراسة نلاحظ ان الانحدار العام لها هو من الشمال الغربي الى الجنوب والجنوب الشرقي وعليه يمكن تقسيم سطح المحافظة من حيث الارتفاع الى ثلاثة اقسام :-

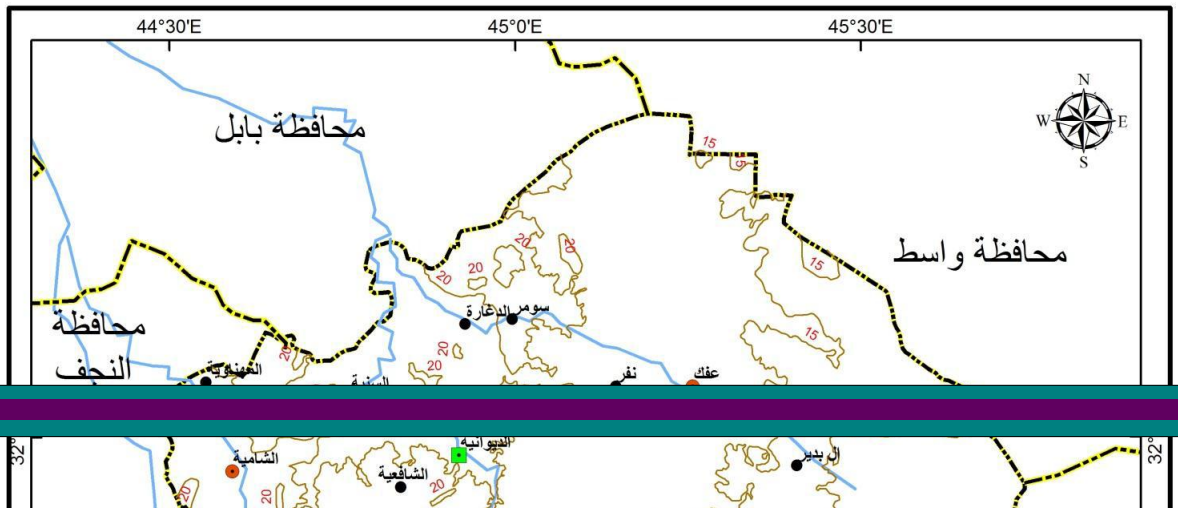
---

١) نوري خليل البرازي ، وابراهيم عبد الجبار المشهداني ، جغرافية الزراعية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ص٤٥

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٠ ، ص١٧

خريطة رقم (٢)

خريطة الارتفاع المتساوية في محافظة القادسية



المصدر : مناهل طالب حريجة الشباني ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٠ ، ص١٨

أ) المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٨-٢٢) م وتمثل الجزء الشمالي الغربي من المحافظة ٠

ب)المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٤-١٨) م وتمثل معظم أجزاء سطح المحافظة اذ تمتد من شرق قضاء عفك شرقاً وحدود محافظة النجف غرباً والى حدود محافظة المثنى جنوباً ٠

جـ)، المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٠- ١٤) م وتمثل الاجزاء الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من المحافظة ٠

وعموماً يمكن تقسيم مظاهر سطح منطقة الدراسة الى اربعة اقسام رئيسية وكما في خريطة رقم (٣٤) وكالاتي :-

أ) السهل الفيضي :

يغطي السهل الفيضي معظم اجزاء السطح في المحافظة اذ يشكل (٩٠,٩%) من اجمالي مساحة المحافظة البالغة (٨١٥٣ كم٢) وتبلغ مساحة السهل الفيضي (٧٤١٤,٨) كم٢ ، وتعود نشأته الى عصر البيلايستوسين وقد تكون من الترسبات التي ألقى بها الفرات اثناء الفيضانات والري المستمر ٠ (١)

اذ اسهمت هذه العملية بوجود منطقتين مختلفتين في الارتفاع والخصائص المنطقة الاولى وتعرف بأكتاف الانهار وهي تكون على شكل أشرطة ممتدة مع امتداد الانهار وفروعها ويتراوح ارتفاع أكتاف الانهار (٠,٥ -٣) م اما عرضها فيتراوح بين (١,١ – ٢) كم ٠(٢)

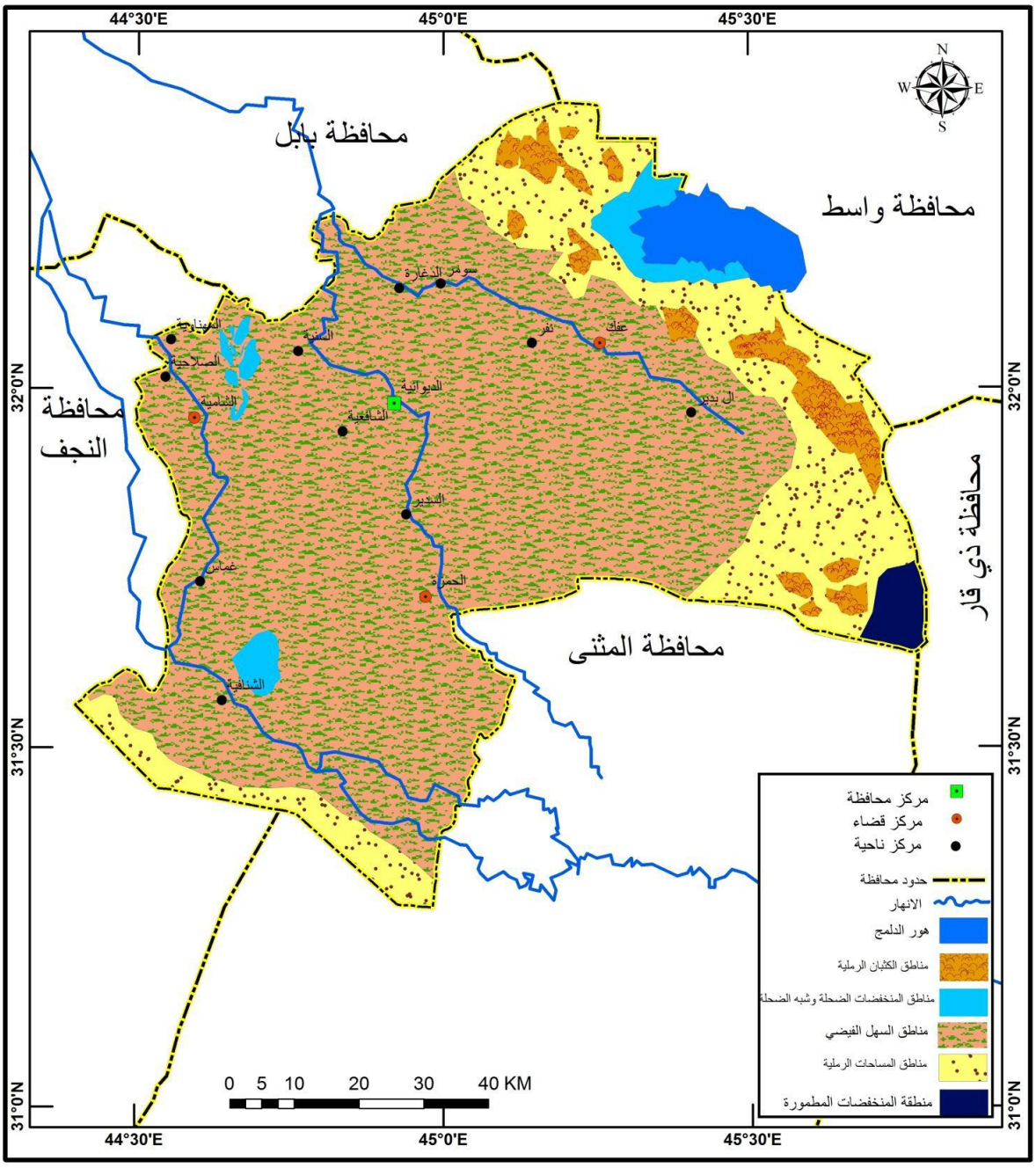
اما المنطقة الثانية فتعرف بمناطق أحواض الانهار وهي تشكل النسبة المتبقية من مساحة السهل الفيضي ويكون وضعها الطبوغرافي أوطأ قياساً الى أكتاف الانهار وتمتاز بذرات ناعمة النسجة يرسبها النهر بعيداً عن مجاريه ٠ (٣)

---

١) جاسم محمد الخلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، القاهرة ، ١٩٦٥ ، ص١٥٢
٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٠ ، ص١٩
٣) مناهل طالب حريجة ، مصدر سابق ، ص١٩

خريطة (٤)

مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر : وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الطبيعية بمقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠ ، لعام ٢٠١٢

ب)منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة :-

وهي تغطي منطقة الاهوار والمستنقعات قبل بناء سدة الهندية الا انها جفت بفعل تنظيم المياه بعد بناء السدة منذ عام ١٩١٣ وبعد تنفيذ سدي الطبقة وكيبان في

كل من سوريا وتركيا انخفض تعريف نهر الفرات ونتيجة لذلك تراجعت مساحة الاهوار والمستنقعات وجف الكثير فيها وتحولت الى اراضي لانتاج الرز وهي لا تشكل اليوم نسبة كبيرة من مساحة المحافظة اذ لا تتجاوز مساحتها أكثر من (٣٤٠,٢) كم٢ وبنسبة (٤,١%) من المساحة الكلية (١) وهي تتوزع في الجزء الشمالي والشرقي من المحافظة متمثلة ببقايا هور الدلمج وهور ابن نجم في الجزء الشمالي الغربي بينما جفت الاهوار الاخرى مثل هور راكان وهور الله ويقعان في الجزء الجنوبي من المحافظة ٠

جـ) المساحات الرملية :-

تحتل المساحات الرملية الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة اذ تقع معظم هذه المساحات في ناحية الشنافية التابعة لقضاء الحمزة وتنحصر في المنطقة الواقعة بين نهر الفرات شرقاً والحدود الادارية الغربية للمحافظة وتعد نطاقاً انتقالياً بين السهل الفيضي ونطاق الهضبة الغربية وتغطي حوالي (٣,٦) كم٢ ٠ (٢) وبذلك تشكل نسبة (٣,٧%) من المساحة الكلية للمحافظة (٣) وتتصف الاحجار الرملية في هذا النطاق بمسامية كبيرة نتيجة الخشونة حبيباتها كما ان المادة التي تساعد على التماسك بين الحبيبات تكون في الغالب قابلة للذوبان في الماء مما يساعد على زيادة حجم الفتحات والفراغات فيها ٠ (٤)

---

١) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محصول الشعير في محافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد السابع ، العدد الثاني ، ٢٠٠٤ ، ص ١٩٧

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٢١

٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، تحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ، ص٣٥

٤) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، دار الجامعة للطباعة والنشر ، بغداد ، ط ١ ، ٢٠٠٨ ، ص٩٨

د) الكثبان الرملية :-

ويتركز وجود الكثبان الرملية في نطاقين منها في الاجزاء الشرقية والجنوبية والشرقية من محافظة اذ يقع معظمها ضمن قضاء عفك وقد تكونت هذه الكثبان بفعل الارسابات الهوائية التي

جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الفيضي والهضبة الغربيه الا ان هناك عاملاً محلياً آخر تسبب في تشكيل هذه الكثبان وهو تغير مجرى شط الدغارة مما ادى الى تعرض المنطقة الى جفاف طويل وبالتالي تعرض التربة الى التعرية الريحية ٠ (١)

وتعد هذه الكثبان من النوع المتحرك اذ تؤثر الرياح الشمالية الغربية تأثيراً واضحاً في نقل ذراتها من المناطق المجاورة المتمثلة بالهضبة الغربية وتتخذ هذه شكلاً هلالياً يتراوح ارتفاع الكثب منها (١- ٣ م) وهي غير ثابتة اذ تتحكم الرياح في توزيعها وانتقالها (٢) ٠ وتشكل في الوقت الحاضر نسبة (٣٤%) من المساحة الاجمالية للمحافظة ٠ (٣) اما النطاق الثاني فينتشر في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة ضمن قضاء الحمزة وتحديداً من ناحية الشافعية هي تشكل مناطق متفرقة بمساحات مختلفة ليس لها شكل ثابت وانما تتغير بحسب اتجاه الرياح وسرعتها الا انها في الغالب تأخذ الشكل الطولي ٠

هـ) منطقة المنخفضات المطمورة :-

وتقع هذه المنطقة في اقصى جنوب شرق المحافظة وتحديداً في ناحية البدير والمتمثلة بمبخرة النهر التي كانت تمثل منطقة لصرف مياه الري من الاراضي الزراعية وقد جففت عام ٢٠٠٤ وتم استثمارها لزراعة محصول الشعير ٠ ان هذه المنطقة تعد من الاشكال الترسبية اذ تترسب الدقائق الفتاتية الناعمة لتستقر في أوطئ نقطة فيها وتتميز بارتفاع الملوحة نسبياً في الطبقة السطحية ٠

ومما تقدم يمكن القول ان سطح المحافظة يؤشر على الانتاج الزراعي ضمن جانبين الاول ايجابي يمثل في كون الاراضي المستوية تعد من أفضل الاراضي لممارسة النشاط الزراعي بشكل واسع ففيها تسهل عمليات الحراثة والري والحصاد كما تعد أكثر

---

١) خالد مرزوك رسن الخليفاوي ، التصحر وأثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص٣٢-٣٣

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٢٢

٣) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، تحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، مصدر سابق ، ص٣٦

ملائمة لاستخدام الآلات والمكائن وفي مراحل الانتاج كافة اما الجانب السلبي فيتمثل برداءة الصرف الطبيعي الذي يساعد على تملح الارض الزراعية سواء أكان ذلك من خلال تبخر المياه

وبقائها دون صرف ينتج عنها بقاء الاملاح وتراكمها فوق السطح ام من خلال صعود الاملاح عن طريق الخاصيه الشعرية نتيجة قرب المياه الجوفية من السطح ٠

ثانياً :- المناخ

يأتي المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج الزراعي فكل محصول زراعي يحتاج الى ظروف مناخية معينة ، ويظهر ذلك تجمع المحاصيل الزراعية وقيامها في منطقة دون اخرى (١) فالمناخ يحدد الهيكل العام للنبات كما انه يضع الحدود المتعلقة بأنتاج المحاصيل الزراعية ما لم يكن هذا المحصول ملائماً بشكل جيد مع الظروف البيئية (٢) تقع منطقة الدراسة ضمن نطاق الاقليم الصحراوي الحار الجاف الذي يرمز له بـ (Bwhs) حسب تصنيف كوبن ومعادله هي ط١/ ج =١ اذ ان (ط) تمثل المعدل السنوي للامطار بـ(سم) ، (ج) تمثل المعدل السنوي لدرجة الحرارة (م °) فاذا كانت النتيجة اقل من (١) فالمناخ يكون جاف واذا كانت اكثر من (١) فالمناخ يكون رطباً ٠ (٣)

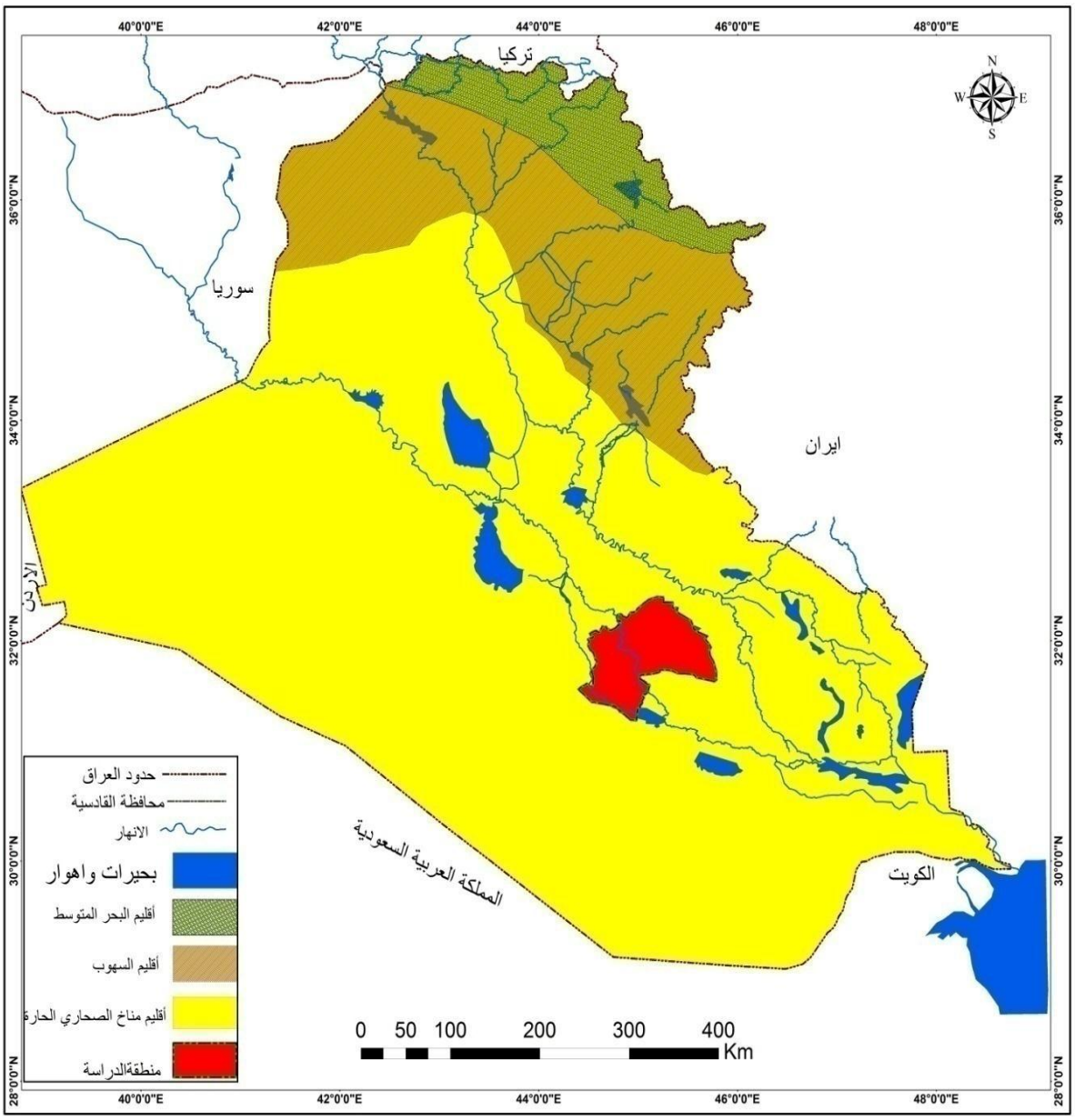
ولغرض معرفة أثر خصائص المناخ على استعمالات الارض في منطقة الدراسة فسيتم دراسة عناصره على وفق المعطيات المناخية لمحطة الديوانية التي تمثلت بـ (الاشعاع الشمسي) وساعات السطوع الشمسية ودرجات الحرارة ، والتساقط المطري ، وتأثير الرياح وسرعتها واتجاهاتها والرطوبة النسبية والتبخر ٠

---

١) نوري خليل البرازي ، ابراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ص٤٨
٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٢٢
٣) نعمان شحادة ، المناخ العملي ، ط٢، مطبعة النور النموذجية ، عمان ، ١٩٨٣ ، ص١٥٠

خريطة رقم (٥)

أقاليم العراق المناخية وموقع محافظة القادسية منها بحسب تصنيف كوبن



المصدر : آزاد محمد أمين النقشبندي ومصطفى عبدالله السويدي ، تصنيف مناخ العراق وتحليل خرائط أقاليمه المناخية ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد ٢٢ ، السنة ٢٤ ، مطبعة دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١ ، ص٤٢١

أ) الاشعاع الشمسي وساعات السطوع الشمسي :

الاشعاع الشمسي هو من عناصر المناخ المهمه التي يتطلبها النبات في كل مرحلة من المراحل نموه وان النبات الذي يحصل على مقدار مناسب من

الاشعاع الشمسي ينمو أسرع ويكون ذا أوراق وازهار وثمار أكثر ويقاوم الاصابة بالافات الزراعية٠ اما كمية الضوء التي يحتاجها معظم المحاصيل للوصول الى النضج اذ يوجد حدان ادنى وحد أعلى ، اما مرحلة التعادل الضوئي فتقترب من (2 n - 42 n) لوكس وبشكل عام فان اغلب المحاصيل الزراعية هي محاصيل ضوئية تحتاج الى اكثر من (7 n) لوكس (١)

اذ يتحدد الاشعاع الشمسي بساعات السطوع الشمسي الفعلية ، وتمثل ساعات السطوع الفعلية ، ساعات السطوع النظرية مطروحاً منها عدد ساعات الجو الغائم وساعات العواصف الترابية ٠ (٢) والتي تختلف في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في فصل الشتاء اذ يتضح من جدول رقم (٢) ان معدل ساعات السطوع الفعلية لفصل الصيف هو (٨,٨٥) ساعة اذ تبدأ معدلات السطوع الفعلية بالزيادة ابتداءٍ من شهر مايس ويبلغ معدلها في هذا الشهر (٩,٣) ساعة وتزداد خلال الاشهر اللاحقة اذ بلغت (١١,٦ – ١١,٦ – ١١,٣) ساعة في الاشهر (حزيران – تموز – آب) لكل منها على الترتيب ٠

أما في فصل الشتاء فتبدأ معدلات السطوع الفعلية بالانخفاض ابتداءٍ من شهر تشرين الثاني ، الذي يبلغ معدل السطوع فيه (٧,٢) ساعة وتصل أدنى معدلاتها في شهر كانون الاول والثاني وتبلغ (٦,٢ – ٦,٤) ساعة لكل منها على الترتيب ٠

---

١) كرار حمزة رهيو الزاملي ، نمذجة التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الديوانية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٧ ، ص٢١

٢) عبد الاله رزوقي عريل وماجد السيد ولي ، علم الطقس والمناخ ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٦ ، ص ٤٣

في ضوء ما تقدم فأن منطقة الدراسة تقع ضمن السطوع الشمسي العالي ما يجعلها تتمتع بنسبه عالية من الساعات الضوئية الامر الذي يترك أثاره في طول فصل

النمو الذي يكون على مدار السنة ، ما يؤثر بصورة ايجابية على الانتاج الزراعي (النباتي) والتي تجود على وفق متطلباتها على الكميات الاشعاع الشمسي ومقدار مدة الضوء ، وسلبياً على الموارد المائية من خلال ارتفاع عمليات التبخر من الانهار والتربة ما يزيد من الضائعات المائية في المحافظة ٠

جدول رقم (٢)

معدل زاوية سقوط الاشعاع الشمسي (٥) وساعات السطوع النظرية والفعلية (ساعة/يوم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)

الاشهر	معدل زاوية سقوط الاشعاع الشمسي (٥)	معدل ساعات السطوع النظرية (ساعة / يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلية (ساعة/ يوم)
كانون الثاني	٣٧	١٠,٣	٦,٤٠
شباط	٤٦,١	١١,٠	٧,٣
آذار	٥٧,٥	١١,٠	٨,٠
نيسان	٦٨,٣٨	١٢,٠	٨,٣
مايس	٧٧,٢١	١٣,٠	٩,٣
حزيران	٨١,١٣	١٤,٠	١١,٦
تموز	٧٩,١	١٣,٠	١١,٦
آب	٧١,١١	١٣,٠	١١,٣
ايلول	٦١,٢٨	١٢,٠	١٠,٣
تشرين الاول	٤٩,٢١	١١,٠	٨,٥
تشرين الثاني	٣٩,٣٨	١١,٠	٧,٢
كانون الاول	٣٤,٣١	١٠,٠	٦,٢
المعدل	٥٨,٤٧	١١,٧٩	٨,٨٥

المصدر : الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤

ب)درجة الحرارة

تعتبر درجة الحرارة احد العناصر المناخية الرئيسية اللازمة لقيام أي نوع من أنواع الحياة على سطح الارض ، وخاصة النباتية واليها يرجع اختلاف نوع وحجم وكثافة الحياة النباتية ، الا ان اثرها على توزيع الاصناف النباتية يكون اكثر وضوحاً من أثرها على توزيع المجموعات النباتية ٠ (١) فلكل نوع من انواع المحاصيل الزراعية حدود حرارية خاصة به تختلف من محصول لآخر ، تتمثل بالحدود الدنيا والعليا والمثالية ، فالحدود المثالية هي التي ينشط عندها المحصول الى اقصى درجة وهي تختلف حسب مرحلة النمو للمحصول ، ويتعرض المحصول الى الضرر وفي بعض الاحيان الى الهلاك اذا ما انخفضت عن الحد الادنى او تجاوزات الحد الاعلى من درجة الحرارة من خلال الجدول رقم (٣) يتضح ان هناك اختلاف في الحدود الحرارية المناسبة لعملية نمو المحاصيل الزراعية بين موسمي الصيف والشتاء ٠ اذ ترتفع الحدود الحرارية خاصة الصيفية وتنخفض بالنسبة للمحاصيل الشتوية ويظهر ان هناك تشابه في المتطلبات الحرارية لبعض المحاصيل كالحنطة والشعير كمحاصيل شتوية أما بالنسبة للمحاصيل الصيفية فأنها تختلف في درجات حرارتها العليا والدنيا وتتقارب في درجة حرارتها المثلى بشكل عام ومن اهم المحاصيل الصيفية هو الشلب ٠

١) علي صاحب طالب الموسوي وعبد الحسن مدخون ابو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، ط١، دار الضياء للطباعة ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ ، ص ١٧٢

جدول رقم (٣)

المتطلبات الحرارية لبعض المحاصيل الحبوب الرئيسية (م)

المحصول	درجة حرارة الحد الادنى (م)	درجة حرارة الحد الاعلى (م)	درجة الحرارة المثالية
الحنطة	٣ ــ ٥	٣٠ ــ ٣٢	٢٥
الشعير	٣ ــ ٤,٥	٢٨ ــ ٣٠	٢٥
الشلب	١٠ - ١٢	٣٦ - ٣٨	٣٠ - ٣٢

المصدر : مجيد محسن الانصاري وزملائه ، مبادئ المحاصيل الحقلية العملي مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٠ ، ص ٣٧
مجيد محسن الانصاري وزملائه ، المبادئ المحاصيل الحقلية ، مطبعة دار المعرفة ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص ٥٩

ومن خلال الجدول (٤) فلحظ ان معدلات درجات الحرارة في المحافظة تتصف بارتفاعها مع زيادة معدل عدد ساعات السطوع الشمسي وكمية الاشعاع الواصلة وقد بلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة (٢٤,٨) م° اذ تبدأ درجات الحرارة بالارتفاع من شهر آذار (١٨,٧) م° لتستمر بالارتفاع التدريجي حتى تصل الى أعلى معدلاتها في شهر تموز (٣٦,١) م والذي سجلت فيه أعلى معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى فكانت (٢٨,٠ ، ٤٤,١) م لكل منها على الترتيب ، في حين تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض التدريجي لتصل الى أدنى معدل لها في شهر كانون الثاني (١١,٨) م والذي سجلت فيه معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى (٦,٣ ــ ١٧,٣) لكل منها على الترتيب ، ويتضح من بيان الجدول رقم (٤) ان المدى الحراري اليومي والشهري والسنوي كبير في منطقة الدراسه اذ يبلغ المدى الحراري السنوي (١٤,٠٣) م اذ يسجل ادنى مدى حراري في شهر كانون الاول (١٠,٩) م° وبين (١٦,٧) م° في شهر آب كأعلى مدى حراري في منطقة الدراسة ويدل ذلك على خضوع منطقة الدراسة للمؤثرات الصحراوية الجافة اذ ان اتساع المدى الحراري يعني ان المنطقة ذات مناخ قاري جاف ٠ يتضح مما تقدم ان

معدلات درجات الحرارة في منطقة الدراسة لا ترتفع بحيث تزيد على المعدلات التي تحتاجها المحاصيل الزراعية للنمو كما انها لا تنخفض الى ما دون الصفر المئوي بحيث تؤثر في عملية النمو الخضري للمحاصيل الزراعية ، لذا فان معدلات درجات الحرارة تكون ملائمة لنمو المحاصيل الزراعية الشتوية منها والصيفية.

جدول (٤)

معدل درجات الحرارة الصغرى والعظمى والمدى الحراري والمعدل الشهري والسنوي (م°) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)

الأشهر	درجات الحرارة الصغرى	درجة الحرارة العظمى	المدى الحراري	المعدل الشهري
كانون الثاني	٦,٣	١٧,٣	١١	١١,٨
شباط	٨,٣	٢٠.٤	١٢,١	١٤,٣
آذار	١٢,١	٢٥,٣	١٣,٢	١٨,٧
نيسان	١٨,٠	٣١,٩	١٣,٩	٢٤,٩
مايس	٢٣,٣	٣٨,٠	١٤,٧	٣٠,٦
حزيران	٢٦,٠	٤٢,٤	١٦,٢	٣٤,٢
تموز	٢٨,٠	٤٤,٣	١٦,٣	٣٦,١
آب	٢٧,٤	٤٤,١	١٦,٧	٣٥,٧
أيلول	٢٤,٢	٤٠,٨	١٦,٦	٣٢,٥
تشرين الأول	١٩,٩	٣٤,٨	١٤,٩	٢٧,٣
تشرين الثاني	١٢,٦	٢٤,٩	١٢,٣	١٨,٧

كانون الأول	٧,٩	١٨,٨	١٠,٩	١٣,٣
المعدل السنوي	١٧,٨	٣١,٩	١٤,٠٣	٢٤,٨

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

أما أثر درجات الحرارة في التربة فانها تعمل على زيادة سرعة العمليات البايلوجية للمحاصيل الزراعية ويستمر المحصول في النمو طالما كانت درجة حرارة التربة فوق الحد الأدنى للنمو ، ويؤثر الانخفاض الزائد في درجات الحرارة على المحاصيل الزراعية لكونه يقلل من نشاط كثير من العمليات الحيوية للنبات اذ تبطئ عمليات امتصاص الجذور للماء من التربة والنتائج في الأصل من قلة حركة الماء فيها وبطئ نمو جذورها ونشاطها ٠ (١)

جدول رقم (٥)

المعدلات الشهريه لدرجة حرارة التربة في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)

شهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
رجة رارة ية (م)	١٣,١	١٥,٩	٢٠,٧	٢٣,٥	٣٠,٤	٣٤,٨	٣٥,٩	٣٨,٩	٣٦,٤	٣١,٨	٢٣,٢	١٧,٢	٢٦,٧

المصدر: الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم الأنواء الزراعية والمائية ، بيانات غير منشورة ٠

جـ) الرياح :

إذ تؤثر على النباتات تأثيراً مباشراً ويتباين تأثيرها حسب سرعتها ومقدار ما تحمله من رطوبة وبخار ماء التربة ، ولها تأثير ايجابي ، وتأثير سلبي إذ أنها تزود

النباتات بغاز ثنائي أوكسيد الكاربون اللازم لعملية التركيب الضوئي وكذلك غاز الأوكسجين اللازم لعملية التنفس والعمليات الكيميائية والحيوية في التربة ، كما يؤدي نشاط حركة الرياح إلى تكسر سيقان النباتات وتكسرها وتمزق أوراقها فهي من خلال سرعتها تزيد من تساقط الأزهار والثمار في موسم التزهير فضلاً عن تكسير الأغصان وتساقط الأوراق الصغيرة (١)

---

١) كرار حمزة رهيو الزاملي ،نمذجة التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة الديوانية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القادسية ، كلية الآداب ،٢٠١٧، ص٢٦

جدول رقم (٦)

معدل سرعة الرياح الشهرية (م/ ثا) واتجاهها لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥-٢٠١٤)

شهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول
معدل سرعة الرياح	٢,١	٢,٥	٢,٩	٣	٢,٦	٣,٢	٣,٤	٢,٤	١,٩	١,٨	١,٦	١,٩
اتجاهاتها	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية	شمالية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية	شمالية غربية

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

ومن خلال جدول رقم (٦) يتضح ان الرياح السائدة هي الرياح الشمالية الغربية ويعود ذلك الى تأثير الضغط الواطئ الهندي المستقر في شمال الهند وباكستان وامتداده فوق منطقة الخليج العربي في موسم الصيف اذ تهب الرياح الشمالية الغربية القادمة من إقليم الجبال والهضاب في ارمينا والأناضول نحو الأراضي المنخفضة في وادي الرافدين بينما يتغير اتجاه الرياح في موسم الشتاء ويعود ذلك

الى سيطرة الضغط الواطئ نسبياً على منطقة السهل الرسوبي وضغط عالي على مناطق المرتفعة ومرور المنخفضات الجوية القادمة من المحيط الأطلسي عبر البحر المتوسط الى العراق ٠

ومن الآثار السلبية للرياح أيضا في منطقة الدراسة أثار العواصف الترابية وتصاعد الغبار المحلي ٠ (١) ١١ذ بلغ مجموعة العواصف الترابية (٧,٤) يوم وتمثل الأشهر (آذار – نيسان – مايس) أكثر أشهر السنة تكراراً لحدوث العواصف الترابية في المنطقة الدراسة جدول (٧) اذ بلغ مجموع تكرارها وحدوثها (١,٤ – ١,٧ – ١,٤) يوم لكل منها على الترتيب وهو الوقت الذي يمثل موعد نمو ونضج المحاصيل الزراعية كالحنطة والشعير مما يؤثر سلباً في نمو هذه المحاصيل وإنتاجها ويزداد الغبار المتصاعد في أشهر (مايس – حزيران – تموز – آب) اذ بلغ مجموعها (٦,٦ – ٦,٥ – ٨,١ – ٨,٨) يوم لكل منها على الترتيب والذي يكون له تأثير على محاصيل الحبوب الشتوية والصيفية ٠

جدول (٧)

مجموع العواصف الترابية والغبار المتصاعد في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٥-٢٠١٤)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي	المعدل
العواصف الترابية	٠,٤	٠,٩	١,٤	١,٧	١,٤	٠,٤	٠,٣	–	٠,٢	٠,٣	٠,٣	٠,١	٧,٤	٠.
الغبار المتصاعد (يوم)	٢,٥	٤,١	٥,٢	٦,٦	٦,٥	٨,١	٨,٨	٥,٣	٣,٣	٢,٧	١,٥	١٠,٦	٥٦,٢	٤,

المصدر : الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ٠

د) الرطوبة النسبية :-

تعد الرطوبة النسبية من عناصر المناخ المؤثر في استعمالات الأرض الزراعية ، ويقصد بها النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود فعلاً في الهواء قياساً الى ما يمكن حمله من بخاراً الماء في نفس درجة الحرارة ٠(٢) تعد الرطوبة النسبية مهمة وضرورية للإنتاج الزراعي (النباتي) والموارد المائية اذ تبرز أهميتها من إسهامها في إرواء النباتات عن طريق الثغور الموجودة في أوراقها عندما تكون على شكل قطرات ندى ، او قد تمتصها التربة وتأخذها النباتات عن طريق جذورها ، وهذه العملية تساعد بنسبة معينة على نمو محاصيل زراعية عندما يكون هناك نقص في التجهيز المائي ، اي ان الرطوبة النسبية تتناسب عكسياً مع كمية المياه المخصصة للإرواء

---

١) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، دار الجامعية للطباعة والنشر ،ط١,٢٠٠٨ بغداد ،ص ٧٢ – ٧٣

٢) المصدر نفسه ص٧٣

فعند ارتفاع معدلاتها في فصل الشتاء يقلل من عدد الريات التي يحتاجها النبات ما يوفر كمية من المياه يمكن استغلالها في التوسع بزراعة المحاصيل ما يزيد من كمية الإنتاج الزراعي ، وفي فصل الصيف يحدث العكس فعند انخفاض معدلاتها يؤدي الى زيادة عدد الريات ما ينعكس كلياً على المساحات الزراعية ويقلل من استقلالها بشكل واسع وتوثر سلباً على المحاصيل الزراعية لأنها توفر البيئة الملائمة الانتشار الأمراض التي تصيب المحاصيل وتقلل من كميات أنتاجها ٠(١) تتباين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة اذ بلغ المعدل السنوي للرطوبة النسبية (٤٤,٢٨%) وهي منخفضة بعامة وذلك لوقوعها تحت تأثير الخصائص الصحراوية ويشير الجدول (٨) الى ان أعلى معدلات الرطوبة النسبية سجلت في فصل الشتاء إذ بلغت في كانون الأول وكانون الثاني (٦٦,٦% – ٦٨,٣ %) على الترتيب في حين سجلت أوطأ المعدلات في فصل الصيف اذ بلغت في أشهر حزيران وتموز (٢٦,٥% - ٢٧,٠%) على الترتيب ويتضح مدى حاجة المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة الى مياه الري صيفاً نظراً لانخفاض معدلات الرطوبة النسبية مقارنة بأشهر الشتاء وهذا يعني ضياع كميات كبيرة من مياه الري سواء أكان من النبات ام التربة ولتقليل من هذه الفائضات يفضل الري الليلي ٠

جدول (٨)

المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المجموع السنوي

معدل الرطوبة النسبية(%)	٦٨,٣	٥٩,٢	٥٠,١	٤١,٢	٣١,٨	٢٦,٥	٢٧,٠	٢٩,٢	٣٢,٨	٤١,٣	٥٧,٥	٦٦,٥	٤٤,٨

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

---

١) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٣١

هـ) الأمطار:-

تأتي الأمطار في مقدمة مظاهر التساقط المؤثرة في طبيعة النبات وتوزيعه على سطح الأرض ، حيث ان تأثيرها يتمثل في كمية الأمطار الساقطة وتوزيعها الفصلي خلال مراحل نمو النبات ومقداره ما يستفيد النبات من الأمطار (القيمة الفعلية للأمطار)(١) ويظهر من الجدول (٩) ان مقدار الأمطار السنوية قد بلغ (١٢٠,٣ ملم) يتباين مقدار هذه الأمطار بحسب أشهر السنة اذ تبدأ الأمطار بالتساقط بكميات قليلة ويظهر منه التساقط المطري يبدأ من شهر تشرين الأول حتى مايس وان معدلات كمية الأمطار الساقطة تبدأ بقليل في بداية شهر تشرين الأول اذ بلغت (٦,٤ ملم) ثم تزداد تدريجياً لتصل الى أعلى معدلاتها في شهر كانون الثاني اذ بلغت (٢٥ ملم) وذلك لزيادة نشاط المنخفضات الجوية خلال هذا الشهر وتأخذ المعدلات الشهرية بالتناقص التدريجي حتى شهر مايس اذ بلغ المعدل في هذا الشهر (٥,٤ ملم) وتنقطع تماماً في أشهر (حزيران ، تموز ، آب) ويتضح من طبيعة الخصائص للأمطار الساقطه في منطقة الدراسة انه لا يمكن الاعتماد على معدلاتها الشهرية والسنوية في الزراعة بسبب قلة كمياتها وتذبذبها وعدم انتظامها ورغم ذلك فان للأمطار تأثيراً واضحاً من ناحيتين الأولى ايجابية من خلال تقليل عدد الريات التي تتطلبها المحاصيل الزراعية في الأشهر التي تسقط فيها اما الأخرى فيكون من خلال تساقطها بكميات كبيرة ولفترة قصيرة فالأمطار الفجائية تؤدي الى أضرار بليغة للمحاصيل الزراعية وخاصة الحنطة والشعير اذ يصادف وقت هطولها في وقت تكوين السنابل او في أوقات النضج والحصاد حيث تؤدي هذه الأمطار وبخاصة اذا ما صاحبها رياح سريعة الى اضطجاع النباتات ومن ثم صعوبة حصادها فضلاً عن ان تساقطها المبكر يؤثر بشكل سلبي في حصاد محصول الشلب في المحافظة .

جدول (٩)

المجموع الشهري والسنوي لمعدلات الأمطار لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥- ٢٠١٤)

شهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي
مطار	٢٥	١٤,١	١٢,٣	١٦,٣	٥,٨	صفر	صفر	صفر	صفر	٦,٤	١٦,٩	٢٣,٥	١٢٠,٣
سبة طرية	٢١	١٢	١٠,١	١٣,٤	٥	صفر	صفر	صفر	صفر	٥,٢	١٣,٩	١٩,٤	١٠٠

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

---

١) علي صاحب طالب الموسوي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الضياء للطباعة ، ٢٠١١ ، ص١٣٣

و) التبخر :-

هو عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (بخار الماء) عندما يكون الهواء غير مشبع ببخار الماء وينتقل الماء من سطح الأرض الى الجو بواسطة التبخر والنتح اللذين لا يحدثان الا بوجود الماء ٠

ويعرف التبخر النتح : بأنه المياه التي يفقدها حقل ما مغطى تماماً بمزروعات خضراء وفي مرحلة نشطة من مراحل النمو والمحدد أساسا بالأحوال الجوية وهو عامل رئيسي في تحديد الحاجات الاروائية لاي مشروع زراعي لأنه يمثل أقصى الضائعات المائية في مساحة معينة تحت أحوال مثلى من رطوبة التربة ٠قبل الأقدام على المشاريع الزراعية ينبغي التعرف على معدلات التبخر والنتح الشهرية والسنوية لغرض التهيؤ مسبقاً لحاجة النبات التقريبية من الماء خلال مدة النمو وبخلافه لا يمكن ضمان مستقبل العمليات الزراعية في مثل هذه الظروف المناخية اذ تتباين كمية التبخر السنوي من منطقة لأخرى حسب دوائر العرض فالظروف المناخية اذ تزداد نسبته في العروض المدارية (١)

ومن ملاحظة الجدول (١٠) يظهر ان مجموع قيم التبخر ترتفع جداً اذ بلغت (٣٣١٢,٠)ملم بمعدل سنوي بلغ (٢٧٦) ملم ، وتباين معدلات التبخر ما بين فصلي الصيف والشتاء ، اذ بلغ معدل التبخر لمجموع أشهر الصيف (من شهر مايس حتى نهاية شهر تشرين الأول) (٤٠٥,٠) ملم وهذه المعدلات تبدأ بالارتفاع ابتداءٍ من شهر مايس اذ بلغ معدله (٣٩٠,٤) ملم وسجلت أعلى معدلات للتبخر في أشهر (حزيران – تموز – آب) اذ بلغت (٤٦٨,٨ – ٤٩٩,٠ –

٤٥٨,٠) ملم لكل منهما على الترتيب ، ويعود سبب الارتفاع في معدلات التبخر الى ارتفاع درجات الحرارة في هذه الاشهر وانخفاض معدلات الرطوبة النسبية وانقطاع التساقط المطري فضلاً عن نشاط الرياح والتي تكون بطبيعتها حارة جافة وبلغ معدل التبخر في فصل الشتاء من شهر تشرين الثاني الى شهر نيسان (١٤٦,٩) ملم وقد سجلت أوطئ المعدلات في شهري كانون الاول وكانون الثاني (٨٧,٧ – ٨٢,٠) ملم لكل منها على الترتيب ويرجع هذا الانخفاض في معدلات التبخر الى عدة اسباب منها انخفاض درجات الحرارة مع ارتفاع الرطوبة النسبية وكثرة وجود الغيوم ومن خلال ما تقدم يتضح ان ارتفاع قيم التبخر وخاصة في فصل الصيف وينعكس سلباً على المحاصيل الزراعية والتي يزداد

---

١) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص ٣١

استهلاكها المائي ما يتطلب زيادة عدد الريات لتعويض الفاقد من الماء من عمليات التبخر ، ولمعدلات التبخر العالية تأثير سلبي أخر يتمثل بتنشيط الخاصيه الشعريه والتي بدورها تعمل على ارتفاع نسبة الاملاح على السطح في المناطق الزراعية التي تكون المياه الجوفية من الطبقة العليا من التربة ما يؤدي الى ألحاق الضرر في كمية ونوعية المحاصيل الزراعية ٠

جدول (١٠)

معدلات التبخر والعجز المائي (ملم) لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ – ٢٠١٤)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	الثاني	كانون الاول	
معدل التبخر ملم	٨٢,٠	١١٢,٧	١٨٩,٧	٢٧٢,٦	٣٩٠,٤	٤٦٨,٨	٤٩٩,٠	٤٥٨,٠	٣٥٧,٣	٢٥٦,٧	١٣٦,٩	٨٧,٧	

العجز المائي ملم	٥٧-	٩٨ ،٦-	١٧٧,٤-	٢٥٦,٦-	٢٨٤,٦	٤٦٨,٨-	٤٩٩,٠-	٤٥٨,٠	٣٥٩,٤	٢٥٠,٣	١٢٠-	٦٤,٢-	٣٠٩,٩

المصدر : الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة

ثالثاً :- التربة

تعرف التربة بأنها الطبقة الرقيقة التي تغطي سطح الارض ، والناتجة عن تفتت الصخور بسب التحولات القديمة او الحديثة التي طرأت على الصخور نتيجة لتأثرها بعوامل معينة متوفرة في الطبيعة ٠ (١) وهي المناخ والتضاريس والزمن واحياناً الانسان (٢) كما تعد التربة اساس وجود النباتات حيث تمتد جذور النباتات فيها الذي يستمد مواده الغذائية منها والتي تعد قوام الحياة النباتية ودوام استمرارها ، كما ان تفسخ النباتات الموجودة في التربة يضيف لها مواد عضوية جديدة تؤثر على نوعيتها وصفاتها

---

١) نوري خليل البرازي و ابراهيم عبد الجبار المشهداني ، جغرافية الزراعة ، وزارة التعليم والبحث العلمي ، ص٥٧

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

ومدى خصوبتها وبالتالي تحدد الامكانيات الزراعية ومستوى انتاجها ونوع محاصيلها (١) تعد تربة منطقة الدراسة من الترب الطموية التي تكونت بفعل الترسبات المنقولة بواسطة مياه نهر الفرات في اثناء الفيضانات التي غطت ارض منطقة الدراسة خلال عهود سابقة ، ومن ابرز خصائص تربة المحافظة هي انها قصيرة للمواد العضوية اولاً بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي يعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصة الحشائش التي تعد اهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية وارتفاع نسبة الاملاح فيها ثانياً لان امطارها موسمية وارتفاع مناسيب المياه الجوفية وعدم اتباع طرق الري الحديثة (٢) وتبعاً لذلك يمكن تصنيفها الى خمسة اصناف خريطة رقم (٥) وهي كالاتي :

أ) تربة أكتاف الانهار :-

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

ترسبات نهر الفرات الامر الذي ادى الى تجمع اكثر الترسبات وأكبرها حجماً بالقرب من النهر لذلك تتصف بارتفاع تجمعاتها جوار النهر مقارنة بالأراضي المجاورة لها ٠ (٢)

لذلك فهي تحتوي على الطين والغرين والرمل ويبلغ معدل محتواها من الغرين (٦٠,٢٠%) ومن الطين (٢١,٣%) في حيث بلغ معدل محتواها من الرمل (١٦,٥%) وهي بذلك تربة مزيجية غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة اذ تبلغ (٠,٧) م/يوم ذات نسبة متوسطة مما يسهل حركة الماء والهواء وتغلغل جذور النباتات وبذلك تكون قابليتها للاحتفاظ بالماء قليلة الا انها تحتوي على نسبة من الماء الجاهز ٠ (٣)

---

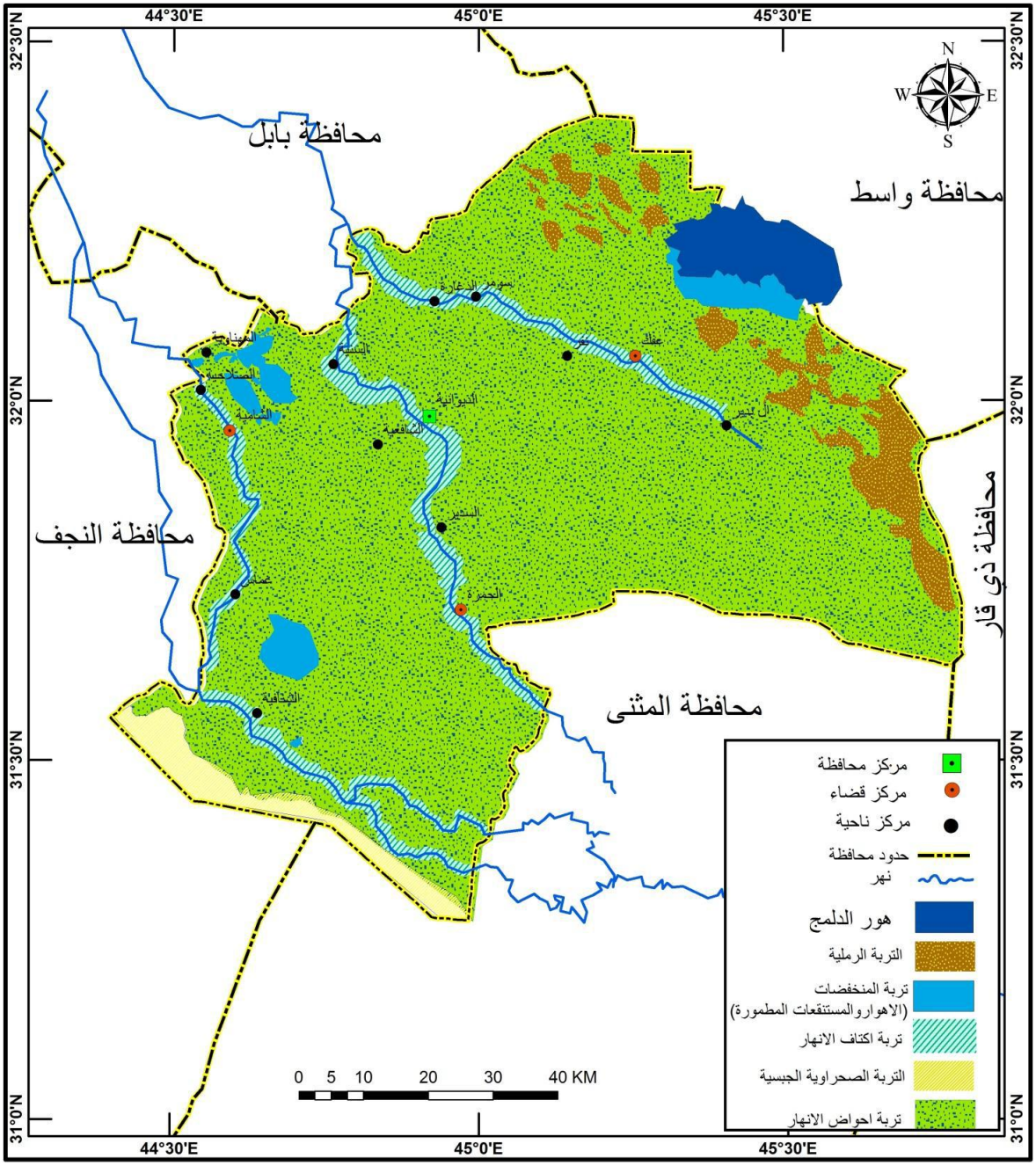
١) رضا عبد الجبار الشمري ، البيئة الطبيعية الجغرافية ، محافظة القادسية ، مجلة القادسية المجلد (٢) العدد (٢) ، ١٩٩٧ ، ص ٢٢٢

٢) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، المنظمة العربية للتربة والثقافة والعلوم ، المطبعة الحديثة ، القاهرة ، ١٩٧٢ ، ٣٧

٣) صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة واثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسيه ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد٤٩ /٢٠٠٢ / ص١٨٩ ٠

خريطة (٦)

أنواع التربة في محافظة القادسية



المصدر : وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الطبيعية ، بمقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠

فضلاً عن تصريفها السطحي الجيد وعمق الماء الباطني فيها وقلة ملوحتها اذ لا تزيد عن (٧ مليموز / سم) (١) نتيجة للخصائص السابقة الذكر يتضح ان التربة أكتاف الانهار أهمية خاصة في الانتاج الزراعي لما تمتاز به من قابلية انتاجية عالية وصلاحيتها زراعة محاصيل الحبوب

ب) تربة أحواض الانهار :-

توجد هذه الترب في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار وتسود في جميع أجزاء المحافظة ما بين تربة أكتاف الانهار وتربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة) وهي تربة مزيجية طينية غرينية (sillty clay loam) تحتوي على (٥٩,٩ %) من الغرين و (٣٠,٦) من الطين و(٨,٤%) من الرمل وذات نفاذات رديئة بمعدل مقداره (٠,٢٨ / م/ يوم) الانخفاض نسبة الرمل فيها (٢) ينتمي هذا النوع من التربة الى المجموعة الكبرى التي تسمى (salorthids) (٣) والتي تكونت بفعل الترسبات التي حملتها فروع نهر الفرات اذ يرسب النهر في المناطق المنخفظة البعيدة عن الضفاف وذرات دقيقة ناعمة من الطين والرمل والغرين ، وتنخفض عن مستوى تربة أكتاف الانهار بمستوى (٢ – ٣) أمتار (٤) وبسبب نسجتها ذات المسامية الصغيرة والدقيقة عملت على اعاقة حركة الهواء لدرجة كبيرة واقتصرت حركة المياه فيها على الخاصية الشعرية فقط على الرغم من كبر قيمة المسامية لها الناجمة عن صغر حجم المسامات فيها (٥) اذ يرتفع فيها مستوى الماء الباطن لانخفاض مستوى الارض عن مستوى مجاري الانهار ومن هنا كانت تربة رديئة الصرف ما أدى الى ارتفاع نسبة الاملاح فيها (٦) اذ تصل درجة ملوحتها (٧,٩ – ٨,٣) ملموز / سم ٠ (٧)

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٣٩
٢) صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم كمال ، مصدر سابق ، ص١٩٠
٣) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص ٣٩
٤) خالد مرزوك رسن الخليفاوي ، التصحر واثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية ، باستخدام معطيات الاستثمار عن بعد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص٣٤
٥) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٣٧
٦) خطاب صكار العاني ونوري خليل البرازي ، جغرافية العراق ، مديرية دار الكتب والنشر ، بغداد ، ١٩٧٩ ، ص ٦٥
٧) خالد مرزوك رسن الخليفاوي ، مصدر سابق ، ص ٣٤

وتكون هذه التربة أكثر ملائمة لزراعة محصول الشعير وبمساحات واسعة اذ يتحمل الملوحة المرتفعة في التربة (١)

ج) تربة المنخفضات (الاهوار والمستنقعات المطمورة) ٠

تنطوي هذه التربة تحت المجموعة التي يطلق عليها (torrerts) (٢) والتي تكونت بفعل ترسبات نهر الفرات في المناطق المنخفضة من سطح السهل الرسوبي ٠ (٣) تنتشر بشكل واسع في القسم الغربي من المحافظة في(الشامية والمهناوية والشنافية) متمثلة بأهوار ابن نجم وابو ابلام وال ياشر ، فضلاً من انتشارها في القسم الشمالي الشرقي من المحافظة اذ يوجد هور الدلمج والذي يعد بمثابة تجمع لمياه بزل مشروع الدلمج في محافظة واسط وقسم المصب العام ومبخرة النصر في اقصى شرق المحافظة ٠ (٤) ومن خصائصها انها تربة ذات نسجة ناعمة ترتفع فيها نسبة الطين الى (٦٥%) ونسبة الغرين الى (٣٧,١%) ونسبة قليلة من الرمل وترتكز على طبقة طيبنية غير نافذة ٠ (٥) وتمتاز برداءة البزل وارتفاع مستوى الماء الباطني وعادة ما تكون أماكن هذه الترب مبازل طبيعية للمناطق المجاورة لها لذا يقتصر استغلالها صيفاً على زراعة الرز ٠ (٦) الامر الذي ادى الى ارتفاع نسبة الاملاح على سطحها من خلال الخاصية الشعرية والتبخر وقد ارتفعت درجة ملوحتها بأكثر من (١%) في تربة المحافظة ٠(٧) اما محتواها من المادة العضوية فهو اعلى من التربتين السابقتين اذ يتراوح مقدارها بين (٢ – ٣) بسبب تعرض النباتات الفصلية التي تنمو فيها الى التحلل بمساعدة درجات الحرارة العالية بعد موتها ويشمل هذا النوع من التربة الزراعية محصول الرز فضلاً عن محصول الشعير ٠ (٨)

---

١) حميدة عبد الحسين الظالمي وعدنان كاظم الشيباني ، العوامل الطبيعية واثرها في انتاج محصول الشعير والقمح في محافظة القادسية ، مجلة السدير ، العدد (٥) ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٠٢
٢) خطاب صكار العاني ، مصدر سابق ، ص ٣٨
٣) محمد ازهر السماك وزملائه ، العراق دراسة اقليمية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ج١ ، ١٩٨٥ ، ص٤٢
٤) صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم كمال ، مصدر سابق ، ص١٩٢
٥) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي للعوامل المؤثرة في انتاج محصول الشعير في محافظة القادسية ، مجلة القادسية ، مجلد (٧) العدد (٢) ، ٢٠٠٤ ، ص٣٥٥
٦) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٣٩
٧) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ،ص ٩٩
٨) سلام سالم عبد هادي الجبوري ، التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص٥٠

د) التربة الرملية :-

تغطي هذه التربة نطاقات في منطقة الدراسة وهي تتمثل في نطاقين الاول يمتد في القسم الشرقي والثاني في الجنوبي الشرقي للحدود المناخية لمحافظتي واسط وذي قار

ضمن قضاء عفك ٠(١) اما نسجتها فهي خشنة مرشحة بلغت نسبة مادة الرمل فيها حوالي (٨٠,٦%) وتتصف بنفاذيتها الشديدة لكثرة محتواها من ذرات الرمل ٠(٢) اما محتواها من الغرين والطين فهو قليل وقد تبلغ (١٠,٤) و(٩%) على الترتيب وعليه تعد هذه التربة مفككة الاجزاء حديثة التكوين ٠(٣) لقد تأثرت هذه الترب بالظروف المناخية الجافة المتمثلة بقلة تساقط الامطار وارتفاع درجات الحرارة وارتفاع نسبة التبخر الذي جعل من النبات الطبيعي ظاهرة نادرة فيها وكانت للرياح الشمالية الغربية السائدة أثر كبير في تكوين الكثبان الرملية اذ يتراوح ارتفاعها بين (١ – ٣) م كما هو الحال في الكثبان الموجودة في ناحية البدير ٠(٤) تعد هذه التربة غير ملائمة للانتاج الزراعي (النباتي) لفقرها بالمواد العضوية وعدم احتفاظها بالمياه ، اما تأثيرها بالمواد المائية فيشمل الضائعات اذ كبر المسامات يساعد على ترشيح نسبة كبيرة من المياه عن طريق الجاذبية الارضية البعيدة والتي لا يمكن للنبات الاستفادة منها لتصل الى المياه الجوفية (الباطنية) ٠

هـ) التربة الصحراوية الجبسة

وتنتشر في اقصى الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة وتبلغ مساحة مقدارها (٣٠٦كم٢) وبنسبة (٣,٥%) من مساحة المحافظة لتغطي النطاق المحصور بين نهر الشنافية شرقا والحدود الادارية مع محافظتي النجف والمثنى غرباً . وتنتشر في هذا النطاق ذرات مختلفة الحجوم من الصخور الجبسة الصلبة والحصى والرمال لذلك تميزت تربتها بخشونة نسجها ونفاذيتها العالية كذلك تتميز بضحالة عمقها الذي لا يتجاوز (٥ سم) اما المياه الجوفية فتراوح اعماقها بين (١٠ – ٥٠) م ٠(٥) فضلاً عن احتوائها على نسبة عالية من الجبس تصل الى (٧٠%) والمادة العضوية قليلة بسبب قلة الغطاء النباتي وتمتاز ايضاً بقلة الملوحة فيها اذ تقل عن (٤مليموز / سم) ٠ لذا تعد هذه التربة غير ملائمة للإنتاج الزراعي ٠

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٤١

٢) خلود علي حسين العبيدي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء عفك ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٩ ، ص٤٣

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

٤) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٤١

٥) صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم كمال ، مصدر سابق ، ص ١٩٣ – ١٩٤

رابعاً : - الموارد المائية :

يعد الماء من الموارد الطبيعية فهو يعتبر أهم مكون لأنسجة النباتات الحية كما يوم بإذابة العناصر الغذائية الموجود في التربة ونقلها الى داخل النبات زيادة على أهمية لعملية التمثل الضوئي وعليه فأن توافر المياه سواء كانت مياه الامطار أم المياه السطحية أم الجوفية تعتبر أهم عامل في نجاح او فشل الانتاج الزراعي ٠(١) حيث تعتمد انتاجية الاراضي الزراعية على مدى توفر الاحتياجات المائية لها من الانهار ، فضلاً عن استعمال المياه في العمليات الزراعية المختلفة واهمها غسل التربة لخفض الاملاح الذائبة فيها ٠(٢) وتشمل مصادر المياه في منطقة الدراسة مياه الامطار فأنها تعد ذات اهمية محدودة لكون كمياتها قليلة يضاف الى ذلك فصليتها وتذبذبها وسقوطها ضمن فصل واحد لذا لا يمكن الاعتماد عليها في الانتاج الزراعي ، اما بالنسبة للمياه الجوفية في منطقة الدراسة واهميتها للإنتاج الزراعي لكون محافظة القادسية جزء من السهل الفيضي العراقي ولتوافر المياه السطحية الجارية فضلاً على رداءة نوعية المياه المتمثلة بملوحتها العالية التي تبلغ (٦n جزء بالمليون) اي ما يعادل (٩,٢) مليموز /سم٣ ٠(٣) لذا لم تكن لمثل هذه المياه الجوفية أهمية بالنسبة للإنتاج الزراعي ٠ لذا لم تعد المياه السطحية الجارية (الانهار) المصدر الرئيس للمياه في منطقة الدراسة الذي تعتمد عليه الزراعة وهي تتمثل بنهر الفرات وهو يتفرع عند وصوله الى سدة الهندية الى فرعين رئيسين هما شط الحلة وشط الهندية ٠

---

١) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص ٤٥
٢) محمد خمس الزوكة ، جغرافية المياه ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٢ م، ص١٤٠-١٤٤
٣) حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية السطحية واثرها في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد السابع ، العدد الاول ، ٢٠٠٤ ، ص١٣٥
٤) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص١٢٠

وفيما يأتي عرض لأهم الجداول في محافظة القادسية :

أ) شط الديوانية :-

وهو الفرع الثالث من فروع شط الحلة بفرعيه الحرية الرئيس والدغارة ويعد اطول مجرى مائي يمر في المحافظة [1] اذ يبلغ طوله (١٢٣)كم اما طاقته التصريفية فقد بلغت (٦٠م٣/ثا) وهو بذلك يروي مساحة تقدر بحوالي (٥٠٠,٠٠٠) دونماً ويبدأ شط الديوانية مسيرته من شمال قرية هور الدغارة ماراً بناحية السنية ومركز قضاء الديوانية وناحية السدير ومركز قضاء الحمزة ويتميز في اتجاهه نحو الجنوب حتى يدخل في محافظة المثنى عند قضاء الرميثة ومن اهم فروعه هي جدول الشافعية الحديثة الذي يتفرع عند الكيلو متر (٣٤,٥) كم وبمعدل تصريف يصل الى (١٢,٠٧)م٣/ثا اما المساحة التي يرويها فتقدر بحوالي (٩١٦٣٠) دونماً ومن تفرعاته (٢)

١- جدول النورية : يتفرع جدول النورية من جدول الشافعية الحديث عند الكيلو متر (٨,٢) ويبلغ طوله (٢٠ كم) وبمعدل تصريف قدره (١,٥ م٣/ثا) ويروي مساحة تقدر بحوالي (٣٨٥٧) دونماً ٠

٢- الحفار الصغير : يتفرع من جدول الشافعية الحديث عند الكيلو متر (٨,٢) ويبلغ طوله (١٢,٥) كم وطاقته التصريفية الفعلية (١,٧) م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٢٠,٠٠٠) دونماً ٠

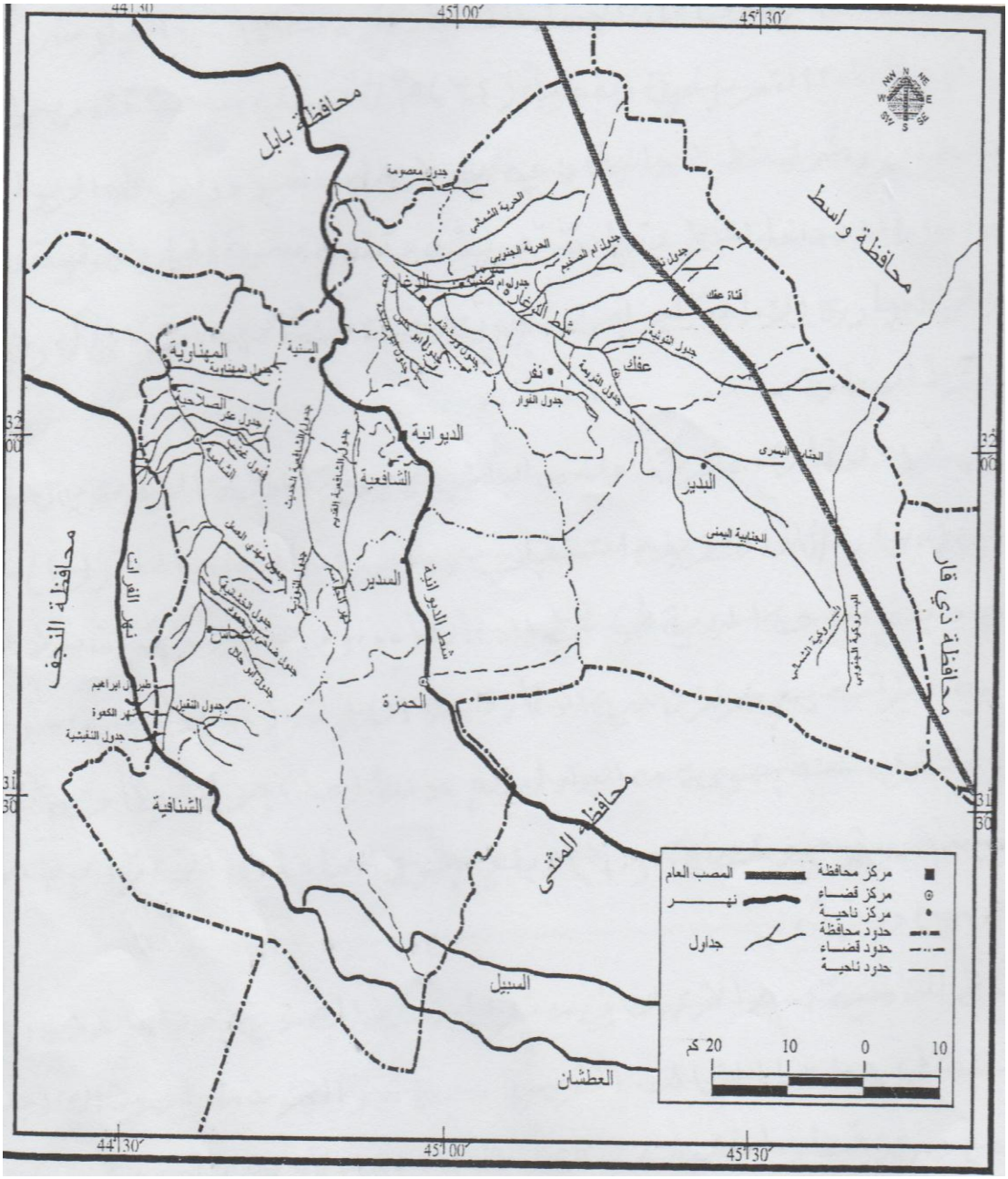
---

١) وفيق حسين الخشاب واحمد سعيد حديد وماجد السيد ولي محمد ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٦١

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مدر سابق ، ص٤٣

خريطة (٧)

الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر : الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية بمقياس رسم ١: ١٠٠٠٠٠٠ بغداد ، ١٩٩٤

اما الفرع الثاني من شط الديوانية فهو جدول الشافعية القديم الذي يتفرع عند الكيلو متر (٤٢) من الضفة اليسرى لشط الديوانية ويبلغ طوله (٦)كم وبطاقة تصريفية بلغت (١ م٣/ثا) ويروي مساحة تقدر بحوالي (٥٨٤٠) دونماً ٠

اما الفرع الثالث هو مصرف خان الجدول والذي يتفرع عند الكيلو متر (٣٤,٥) ويبلغ طوله (٦,٨) كم وطاقته التصريفية الفعلية (٣٤)م٣/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي (٣٠٠٤) دونماً 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 والاراضي المجاورة للزراعة لمجراه يرتفع تصريف شط الديوانية الى (٩٦,٢) م٣/ثا ٠(١)

ب) شط الدغارة :

يتفرع شط الدغارة من شط الحلة من الجانب الايسر المسافة الكيلو متر (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) دونماً ٠ ان شط الدغارة بمسيرته الجنوبية الشرقية يمر بمركز ناحية الدغارة عند الكيلو متر (١٦) وناحية سومر عند الكيلو متر (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) دونماً ٠

ج) شط الشامية :

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة اذ يخرق اراضي المحافظة في جهاتها الشمالية الغربية متجها نحو الجنوب ماراً بمدن الصلاحية عند الكيلو متر (٢٣,٥) ومركز قضاء الشامية عند الكيلو متر (٤٢) كم وناحية غماس عند الكيلو متر (٧١,٤٠) ويبلغ طول شط الشامية (٨٠ كم) ومعدل تصريفه (١٨٠) م٣/ثا وتصل مساحة الاراضي التي يرويها (٢٢٠,٠٠٠) دونماً ٠

وتتفرع من شط الشامية مجموع جداول بلغ عددها (٢٠) جدولاً ومجموع طولها (١٥٢,١) كم ومجموع تصاريف بلغت (٨٦,٦) م٣/ثا اما المساحة التي ترويها فبلغت (٩٩٣٠٩) دونماً ٠وينتهي شط الشامية بمجموعة من الجداول التي تصب في نهر الفرات الشنافية الذي يدخل اراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية ٠ (٢)

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٤٥

٢) المصدر نفسه ، ص٤٥

جدول (١١)

الجداول المتفرعة من شط الدغارة

اسم الجدول	الطول (كم)	التصريف التصممي (م٣/ثا)	المساحة المروية (دونم)
ابو صبخة	٢٣,٧	٥,٩٥٧	٤١٨٠٥
ام صخيلة	٤,٦	٠,٣٥٥	٢٦٦٢
ابو حنين	٦	٠,٤٦٦	٣٠٩٠
ورشانة	٣,٥	٠,٤٤٣	٣١
الفوار	١٦	٠,٩١٨	١٣٨١٤
الجوعان	١٤	١١	٥٢٣٢٠
نفر	١٨,٥	٣,٦٣٥	٤٩٤٥٠
ام الصخيم	٤	٠,٣٥٢	٢٥٨٥
الفوارة	٧	٠,٤٥١	١٤٣٩
جحيش	١١	٥,٢١٤	٣٦٤٨٩
قناة عفك	١٢	١,٨٧٧	١٣٣٠٦
التريمة	٥١,٥٢	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

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧

جدول (١٢)

الجداول المتفرعة من شط الشامية

أسم الجدول	الطول (كم)	التصريف الفعلي (م٣/ثا)	المساحة المروية (دونم)
المهناوية	٢١	٩	٧٠٠٠
الجيجان	١٢	٧	٥٠٠٠
عسكر	٥,٦	٥	٢٥٠٠
غضب	٩	٣	٢٠٠٠
الحدادي	٧	٥	٦٠٠
مهدي العسل	٥	٣	٤٦٨٠
النجارمة	٥	٩	١٤١١٣
غريشة	٩	١,٥	٢٣٥٢
الغششانية	٤	٣	٦٢٧٢
الدراغي	٤	٣	٤٧٣٠
المعبرة	١٤	٤	٢٠٠٠
الفيضة	٤	٣	٤٧١٠
طبر ال ابراهيم	٣,٥	٦	١٢٠٠٠
حاوي	١٠	٤	٤٧٠٠
ابو حلال	١٠	٢	٩٠٢
ضاحي ال حمود	١٤	٤	١٣٠٥
الفضيل	١١	٤	٢٠٠٠
ال بعيوي	٤	٠,٦	٣٥٠
الخمس	٦	٦	٣٠٠٠

النغيشية	٤	٦	١٠٥٠

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الاشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧

د) شط الكوفة (الفرات) في الشنافية :-

احد تفرعات شط الهندية وهو امتداد لشط الكوفة يدخل الحدود الادارية لمحافظة القادسية شمال ناحية الشنافية لذا يسمى بشط الشنافية يلتقي بذنائب شط الشامية في قرية النغيشية عنده الكيلو متر (٧) ليبرز نهر الفرات الرئيس الذي يحري جنوباً ضمن ناحية الشنافية بطول يبلغ (٧٠ كم) داخل الحدود الادارية للمحافظة وبطاقة تصريف تصميمية تبلغ (٣٠٠) م٣ /ثا يروي مساحة من الارض الزراعية تقدر بنحو (١٢٠٠٠٠) دونماً منها (٤٣كم) للنهر الرئيس و (٢٧ كم) بعد تفرعه الى فرعين السبل والعطشان ليدخلا بعدها الى حدود محافظة المثنى بعد مرور فرع السبل بمركز قضاء الحمزة التابع لمحافظة القادسية بمسافة تصل الى (٨,٥) كم ٠ (١)

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

١- جدول الحرية الرئيس :- يتفرع من شط الحلة في الجانب الايسر في المسافة (١٠٣)كم وبتصريف مقداره (٧,٧ م٣/ثا) وبطول كلي يبلغ (٦ كم) ويتفرع الى فرعين الشمالي بطول (١٨ كم) والجنوبي بطول (٢٥كم) وتقدر المساحة التي يرويها بحوالي (٥٠٤٠) دونم
٢- جدول الشريفية :- يتفرع من شط الحلة الجانب الايسر في المسافة الكيلو متر (١٠٤كم) وبتصريف مقداره (٢,٥٩ م/ثا) وبطول مقداره (١٨كم) وتقدر المساحة الاجمالية التي يرويها (١٨٠٠٠) دونم في المحافظة ٠
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 (٣٠٥٠٠) دونماً بالمحافظة ٠
٤- جدول البروكية :- يتفرع من نهر دجلة مقدم سدة الكوت ويدخل الحدود الادارية للمحافظة في المسافة (٦٥,٠٠٠) كم وبتصريف تصميمي مقداره (٥٠ م٣/ثا) ويبلغ طوله (٩٧,٧٥) وفي الكيلو متر (٨٢,٥٠٠) يتفرع الى فرعين الشمالي بطول (١١كم) وبتصريف (٢٠ م٣/ثا) والجنوبي بطول (١٥كم) وبتصريف (١٠ م٣/ثا) والذي يتفرع الى فرعين الحجام والبو حسين ويروي مساحة زراعية تقدر بحوالي (٥٠٠٠٠) دونماً في المحافظة ٠ (٢)

١) سلام سالم عبد هادي الجبوري ، الثروة الحيوانية في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها (دراسة في جغرافية الزراعية) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب جامعة الكوفة ، ٢٠١٥ ، ص٥٧

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٤٧ – ٤٨

٥- جدول مرزيجة :- يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط يبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية (٥كم) وتصريفه عند حدود المحافظة مع واسط (٥ م٣/ثا) تشرك في معدلات تصريف هذا الجداول مساحات زراعية موزعة بين محافظات الكوت والناصرية والديوانية ، تقدر مساحة الاراضي الزراعية التي يرويها (٤١٠٠) دونماً في المحافظة وبمعدل تصريف قدره (١٨ م٣/ثا) ٠

٦- جدول القلعة :- يتفرع من نهر الغراف في محافظة واسط ويبلغ طوله ضمن محافظة الديوانية (٥كم) وتصريف 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 يريها بحوالي (١٤٠٠٠٠) دونماً في المحافظة ٠

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) دونماً في المحافظة ٠

٨- جدول المولبيل :- ويروي مساحة زراعية ضمن ناحية البدير شرق المحافظة قدرت بحوالي (٤٠٠٠) دونماً وبتصريف قدره (٥ م٣/ثا) ويبلغ طوله (٤٢) كم ٠ (١)

وتأسيساً على ما تقدم يمكن القول ان الزراعة في محافظة القادسية تعتمد وبشكل رئيس على الموارد السطحية المتمثلة بالانهار وتكاد تنتفع بهذه الشبكة من الجداول الري مساحات واسعة من الاراضي الزراعية في المحافظة ، وبالرغم من كبر قيمة مجموع طول الانهار والجداول في المحافظة الا ان معدلات تصاريف تلك الفروع والجداول يرافقها فائض او عجز مائي خلال الموسمين الزراعين 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 داون زراعة بسبب قلة كمية المياه الواصلة لارواء المساحات مما يؤثر سلباً على انتاج المحاصيل ، أما خلال الشتوي فأن معدلات التصريف تكفي لارواء مساحات تزيد على مساحة استسقائها وجداولها وهذا الفائض في المياه سيؤدي الى غمر مساحات واسعة مجاورة لمناطق استسقاءها ظهور المستنقعات التي تتجمع فيها هذه المياه الفائضة مما يرافقها زيادة مناسيب المياه الجوفية وتفدق التربة فضلاً على تملح التربة مما اثر سلبياً في انتاج المحاصيل الامر الذي يتطلب تخطيط مدروس للموارد المائية والاستفادة القصوى من المياه والحد من التبذير فيها بأتباع الطرائق الحديثة في الري المتمثلة بعمليات الارواء بالرش

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٤٨ – ٤٩

المحور الثاني

العوامل البشرية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية ان للعوامل البشرية تأثيرات في انتاج محاصيل الحبوب لا يقل أهمية عن العوامل الطبيعية من حيث الكمية والنوعية ، اذ تنهض بدور مهم في مجال الإنتاج الزراعي ويظهر هذا الدور بشكل واضح ومتصاعد مع الارتقاء الحضاري للإنسان وتقدمه كلما زادت قدرته في التغلب على الصعوبات التي تحول دون طموحه في الاستثمار الأمثل للبيئة ، ووفقاً لما تقدم يمكن تقسيم العوامل البشرية المؤثرة في انتاج المحاصيل في منطقة الدراسة الى ما يأتي :-

أولا :- الأيدي العاملة :

تعد الأيدي العاملة الزراعية احد العوامل البشرية الرئيسه في تحديد الإمكانات الزراعية لاية منطقة ، ويقوم السكان بدور مهم في التنمية الاقتصادية للبلد ، اذ ان درجة استثمار الموارد الطبيعية وتسخيرها وتحويلها الى موارد اقتصادية تتوقف على قدرة السكان وعلى طاقاتهم التي تظهر أهميتها في الوحدة الإنتاجية الأمر الذي يحدد في النهاية مقدار الدخل القومي ونوع المستوى الاقتصادي العام للبلد ١٠(١) وتمثل الأيدي العاملة الزراعية ذلك الجزء من السكان الريف الذي تتراوح أعمارهم بين الحد الأدنى والأعلى لسن العمل والقادرين عليه والراغبين فيه (٢) وتأتي أهميتها من حيث أعدادها وتوزيعها الجغرافي وما تملكه من خبرات ومهارات زراعية مكتسبة (متوارثة) ويمكن بيان تأثيرها عما يأتي :-

١) حجم الأيدي العاملة الزراعية :- تتضح أهمية الأيدي العاملة في مراحل العمليات الزراعية كافة بدء تهيئة وحراثة الأرض وحتى الحصاد وانتهاء بالتسويق ويرتبط توفير الأيدي العاملة والحصول عليها بحجم السكان وتوزيعهم المكاني (البيئي) فيكون ارتباطهم بحجم السكان طردياً في حالة زيادة أعداد السكان الريف مقارنة بأعداد السكان الحضر لان مصدر العمال الزراعين هو سكان الريف (٣) ويظهر من خلال جدول (١٣) ان عدد سكان محافظة القادسية بلغ في عام (١٩٨٧) (٥٥٩٨٠٥) نسمة ، وشكلت نسبة الريف منهم (٣٤,٥%) اما سكان الحضر فقد بلغت نسبتهم (٥٦,٤) وفي عام (١٩٩٧) ازداد عدد سكان المحافظة حتى وصل الى (٧٥١٣٣١) نسمة وبنسبة نمو سنوية بلغت (٢,٩٨%) وكانت نسبة سكان الريف منهم (٤٧,١ %) ونسبة نمو سنوية بلغت (٣,٧٨%) وشكلت نسبة سكان الحضر (٥٢,٩%) من مجموع السكان بالمحافظة وبسبة بلغت (٢,٣٢%) ويتوقع ان يزداد عدد السكان المحافظة في عام

٢٠١٥ حتى يصل (١٩٠٥٢٨) نسمة باستمرار معدل الزيادة السنوية البالغة (٢,٩٨%) ٠

---

١) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، مطبعة الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ٩٢
٢) عبد الوهاب مطر الداهري ، الاقتصاد الزراعي ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ١٩٨٠ ، ص٤٦
٣) الاء ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي لانتاج الزراعي (النباتي) في قضاء الشامية رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٨ ، ص٥٤

جدول (١٣)

حجم السكان وتوزيعهم المكاني في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٧ – ١٩٩٧) والمتوقع لعام ٢٠١٥ م

السنة	مجموع السكان (نسمة)	نسبة النمو السنوي	سكان الريف (نسمة)	نسبة سكان الريف %	نسبة النمو السنوي لسكان الريف	سكان الحضر (نسمة)	نسبة سكان الحضر %	نسبة النمو لسكان الحضر %
١٩٨٧	٥٥٩٨٠٥	٢,٩٨	٢٤٣٨٦١	٤٣,٦	٣,٧٨	٣١٥٩٤٤	٥٦,٤	٢,٣٢
١٩٩٧	٧٥١٣٣١		٣٥٣٥٦٣	٤٧,١		٣٩٧٧٦٨	٥٢,٩	
٢٠١٥	١٢٩٠٥٢٨		٦٨٩٤٦٦	٥٣,٤		٦٠١٠٦٢	٤٦,٦	

المصدر : (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ ، لمحافظة القادسية

(٢) الهيأة : التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية

* تم استخراج نسبة النمو السنوية (R) بأعتماد المعادلة المعتمدة من قبل الامم المتحدة وهي :

P1 : عدد سكان في التعداد الاخير

Po : عدد السكان في التعداد اللاحق

$$Y = [N \sqrt{\frac{P1}{P0}}] \times 100$$

N : عدد السنوات بين التعدادين

-V.N.Demo graphic year book ,36 issm,New York,1986 ,p.53

(**) تم استخراج متوقع عدد السكان لعام ٢٠١٣ بحسب المعادلة الاتية :-

اذ ان :

PN : عدد السكان المتوقع لسنة الهدف

PO : عدد السكان في آخر تعداد

R : معدل النمو السكاني

N : عدد السنوات الفاصلة بين آخر تعداد والسنة المستقبلية ٠

---

١) عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، ج١، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ، ٢٠٠٠، ص٣٠٤

٢) كثافة الايدي العاملة الزراعية :-

ان لكثافة اليد العاملة دور مهم في العملية الزراعية فتوفرها بالعدد الكافي يساعد في تطوير الانتاج الزراعي وتوسعه

٣) خبرة الايدي العاملة الزراعية :-

تؤثر خبرة الايدي العاملة في الانتاج الزراعي (النباتي) كماً ونوعاً ، اذ تعمل اليد العاملة ذات الخبرة الجيدة على تذليل العقبات التي تواجه العملية الزراعية في كل مراحلها ، فمنطقة الدراسة تفتقر لمثل هذه الخبرات العلمية الجيدة والمتطورة ، اذا لا تزال خبراتهم دون المستوى المطلوب للنهوض بواقع الانتاج الزراعي (النباتي) اذ تشكل نسبة الفلاحين الذين يعتمدون على خبراتهم المتوارثة عن الاباء والاجداد (٨٤%) من نسبة العاملين في المجال الزراعي يكرسونها في ادارة عملية الانتاج الزراعي والمقترنة بأنخفاض المستوى العلمي لهم ، اذ يتباين التركيب التعليمي للفلاحين حيث اذ بلغت نسبة التحصيل الدراسي للفلاحين الامين (٣٠%) تليها نسبة الذين يقرؤون ويكتبون (٢٦%) ثم ذوي التحصيل الدراسي الابتدائي (١٩%) ثم نسبة الحاصلين على شهادة المعهد والكلية (١٠%) ثم نسبة الحاصلين على شهادة المتوسطة (٩%) ونسبة شهادة الاعدادية (٦%) جدول (١٤) ولم تظهر اي شهادة علمية متخصصة ضمن عينة الدراسة ٠

جدول (١٤)

التحصيل الدراسي للفلاحين في محافظة القادسية لعينة الدراسة لعام ٢٠١٣

السنوات	العدد	%
امي	١٤١	٣٠

يقرأ ويكتب	١٢٥	٢٦
ابتدائية	٩١	١٩
متوسطة	٤٤	٩
اعدادية	٣٠	٦
معهد او كلية	٤٨	١٠
شهادة عليا	ـــــ	ـــــ
المجموع	٤٧٩	%١٨

المصدر : محمد خضير كلف الحويس ، التحليل المكاني للانتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠١٥ ، ص٤٦

اما سنوات ممارستهم العمل الزراعي فانحصر ما بين (١٦ سنة فأكثر) وبنسبة (٧٠,١%) ممن يمتلكون الخبرة خلال سنوات عملهم الزراعي ، اما الفئات الاخرى التي تقل عنها فبلغت نسبتها (٢٩,٩%) جدول (١٥)

جدول (١٥)

سنوات ممارسة العمل الزراعي للفلاحين في محافظة القادسية كعينة الدراسة لعام ٢٠١٣ م

السنوات	العدد	%
اقل من ١٠	٤٢	٨,٧
١٠ ــ ١٥	١٠٢	٢١,٢
١٦ ــ ٢٠	١٠٤	٢١,٧
٢١ ــ ٢٥	٦٦	١٣,٧
٢٦ ــ ٣٠	٦٤	١٣,٣
٣١ ــ ٣٥	٢٢	٥

٣٦ ــ ٤٠	٤١	٨,٥
اكثر من ٤٠	٣٨	٧,٩
المجموع	٤٧٩	%١٠٠

المصدر : محمد خضير كلف الحويس ، التحليل المكاني للانتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠١٥ ، ص٤٧

وان (٨٤%) منهم يقومون بزراعة المحاصيل استمرار لعمل إباءهم وأجدادهم بينما شكلت الأسباب الأخرى مجتمعه بنسبة (١٦%) جدول (١٦)

جدول (١٦)

أسباب ممارسة مهنه الفلاحة في محافظة القادسية لعينة الدراسة لعام ٢٠١٣ م

أسباب ممارسة العمل الزراعي	العدد	%
استمرار لعمل الآباء والأجداد (متوارثة)	٣ ــ ٤	٨٤
توجيه حكومي	٥٣	١١
الاثنان معاً	٢٣	٥
المجموع	٤٧٩	%١٠٠

المصدر : : محمد خضير كلف الحويس ، التحليل المكاني للانتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠١٥ ، ص٤٧

ومن خلال ما تقدم يتضح ان الخبرة المتراكمة والمتوارثة للفلاحين هي غير ان متوارثه تنحصر بالخبرة الذاتية لهم والتي اقتصرت على معرفتهم بالعمليات الزراعية التقليدية ، اذ بلغت نسبة العاملين بالزراعة هم وعوائلهم (٩٠%) من اجمالي عدد العاملين في منطقة الدراسة ٠ ما اضطر ما الى الاستمرار في زراعة محاصيل معينة دون غيرها ٠ (١)

ولعدم استعمال التقانات الحديثة في العمليات الزراعية وأهمها تقانات الري الحديث انعكس ذلك سلباً على تطوير وتنمية الانتاج الزراعي (النباتي) وبقاءه دون المستوى المطلوب من حيث الكم والنوع ٠ (٢)

١) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٤٧
٢) المصدر نفسه ، ص٤٧

ثانياً : الحيازة الزراعية :-

تعرف الحيازة الزراعية بأنها وضع اليد على الارض وممارسة سلطة فعلية عليها من قبل الحائز بصفته مالكها أو صاحب حق فيها ، أما من الناحية الاقتصادية فهي لا تعني مجرد وضع اليد على الارض بل يمثل ايضاً مجموعة العلاقات الاجتماعية بين الافراد او التي تحددها النظم الاقتصادية والأوضاع الاجتماعية فضلاً عن حقوق الأفراد المختلفة في استعمال الارض وطرق استغلالها وكيفية توزيع المحاصيل فيما بينهم (١)

وتعتمد الدوائر الزراعية في العراق تعريف منظمة الغذاء والزراعة الدولية (F.A.O) والتي عرفت الحيازة بأنها (مساحة من الارض تستعمل كلياً او جزئياً لأغراض الانتاج الزراعي وتدار شؤونها الفنية والادارية كوحدة زراعية مستقلة بواسطة شخص واحد بمفرده او مع الاخرين بغض النظر عن الملكية او لكيان القانوني أو السعة او الموقع) ٠ (٢)

ويمكن تكون على عدة محاور منها :-

١- حجم الحيازة الزراعية : ان الحيازة الزراعية تعكس طبيعة العلاقة بين الانسان والارض وتؤثر بشكل مباشر في تحديد متوسط نصيب الفرد في الرقعة المزروعة وطبيعة أنماط الاستثمار الزراعي للارض ومستوى استعمال الارض ونتائج ذلك ٠ (٣) ويمكن تحديد حجم الحيازات حيث تكون صغيرة الحجم اقل من ٢٥ دونم اما المتوسطة الحجم من (٢٥ – ٥٠ دونم) اما الحيازات الكبيرة تكون من (٥٠ – ١٠٠ دونم)

٢- نظام الملكية الزراعية : تعد الملكية الزراعية حقاً تاماً ومطلقاً للمالك اذ له الحق في التصرف بها وهو حق عيني دائماً لا يسقط ضمن القوانين المترتبة ٠(٤) وهي تتأثر بأنماط الزراعة غير الموجهة تعتمد توجهات المالكين لها ٠

---

١) عبد الوهاب مطر الداهري ، الاقتصاد الزراعي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ١٩٨٦ ، ص ٣٢٦

٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٥٨

٣) محمد خميس الزوكه ، جغرافية الزراعية ، ط٣ ، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية ،ص ١٢٦

٤) عبد الوهاب مطر الداهري ، اقتصاديات الاصلاح الزراعي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٧ ، ص ١٣٤ - ١٣٥

ثالثاً : طرائق الري وأساليبه :

يقصد بالري بانه تلك الطريقة او ذلك النظام الذي يمد الاراضي بالقدر المطلوب من مياه الري التي تحفظ في التربة لأمداد النبات باحتياجاته المائية دون فاقد في التربة مع كفاءة في قدرة التشغيل والعمالة وفي نفس الوقت تكون تكلفتها معقولة اقتصادياً ٠ (١) وتعتمد منطقة الدراسة بصورة رئيسية على المياه السطحية والتي تتزود بها من فروع نهر الفرات وجداوله اما طرائق الري هي طريقتين هما ٠

١- طريقة الري السيحي :-

تعتبر هذه الطريقة من اقدم الأساليب المستعملة في الري وترتبط هذه الطريقة بالارضي الزراعية ذات الانحدار التدريجي التي يكون مستواها دون مستوى سطح المياه الجارية في الانهار والجداول الاروائية التي تجاورها ، وتعد منطقة احواض الانهار والمناطق المحصورة بين الجداول الاروائية من المناطق التي ينبع فيها الطريقة وهي بذلك لا تحتاج سوى فتح ثغرات تنتاب منها المياه سيحاً مع انحدار سطح الارض ٠ (٢) ويعد هذا النوع من الري هو الارخص في إيصال المياه الى الاراضي الزراعية ٠

٢- طريقة الري بالواسطة :-

يتبع هذا الاسلوب في المناطق التي يكون مستوى الاراضي الزراعية أعلى مستوى الاراضي الزراعية أعلى من مستوى مناسيب المياه في الأنهار والجداول الاروائية المتمثلة بشط الديوانية وشط الدغارة وشط الشامية والجداول المتفرعة منها ، لذا سحب المياه من هذه الجداول والانهار الاروائية الى الاراضي الزراعية بواسطة المضخات التي تعمل بالوقود ومنها تعمل بالكهرباء ويرافق استعمال هذه الطريقة ارتفاع التكاليف التي تتمثل في شراء المضخات وصيانتها وادامتها وتجهيزها بالطاقة لكنه اقل فائضات للموارد المائية مقارنة بالري السيحي ٠

---

١) جواد سعد عارف ، الاقتصاد الزراعي ، دار الراية ، ط١ ، ٢٠٠٩ ،ص١٥٣
٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٦٣

١-. طريقة الري بالألواح (الاحواض) :-

ويتم استخدام هذه الطريقة في ري المحاصيل الحبوب كالحنطة والشعير بعد تعديل الارض تعديلاً جيداً بقطع الى مستطيلات بابعاد مناسبة وحسب استواء الارض وطبيعة التربة تفصلها كتوف ترابية ذات ارتفاع مناسب (٣٠ – ٤٠) سم لحفظ الماء ونظام سواقي عمودية على الساقية الرئيسية للحقل تفتح ثغرة لأحد الألواح وبعد امتلائه تغلق هذه الثغرة على الألواح الباقية تباعاً حتى يتم ارواء كافة الالواح وبطبيعة الحال تفتح هذه الثغرات من السواقي المحاذية للالواح ٠ وبنفس الطريقة تروي الالواح الاخرى المحاذية للسواقي الاخرى بعد أن يتم غلق منافذ المياه للسواقي التي تمت فيها عمليات الارواء وبعد جفاف الارض جفافاً مناسباً يجب

تعديل الارض لمنع تكون مرتفعات ومنخفضات استعداداً للزراعة ٠ (١) وتتبع هذه الطريقة في معظم جهات المحافظة ٠ وتتميز هذه الطريقة بأنها شائعة وسهلة لجميع الفلاحين ومناسبة لغسل التربة من الاملاح فضلاً عن سرعة اتمام صرف المياه بمدة زمنية قصيرة الا انها عملية ايصال الماء بهذا الاسلوب له مساوئ عديدة تتمثل في هدر وضياع كميات كبيرة من المياه نتيجة لكبر حجم الفائضات المائية عن طريق التسرب وبالتالي زيادة ملوحة التربة فضلاً عن ارتفاع تكاليف عملية تسوية التربة وبذل الجهود في عملية الارواء ان القواطع والاكتاف وقنوات التوزيع تقلل من صافي الاراضي المستعملة للزراعة وتعيق عمل المكننة وخاصة اثناء الحصاء ٠

٢-. طريقة الري بالمروز :-

تقسم الارض في هذه الطريقة الى مروز بابعاد تتناسب ودرجة استواء الارض بعدها تقطع الى الواح يحتوي على لوح على عدد من المروز وتقام السواقي بنفس الطريقة المستعملة في الطمر وتفتح الثغرات على الالواح تباعاً لغرض التعيير (اي لتحديد مستوى خط الزراعة) وبعد جفافها الجفاف المناسب تتم الزراعة وتعطي رية صغيرة تدعى برية (التنزيز) ٠ تستعمل في ري المحاصيل الحبوب وبالإمكان الاستعانة بالانابيب المطاطية او البلاستيكية عند ايصال الماء من الساقية الى المروز او الالواح ٠ (٢) ان اسلوب الري بالمروز استأثر بنسبة (٢١%) وتستعمل هذه الطريقة في ري المحاصيل ٠

---

١) مجيد محسن الانصاري ، عبد المجيد احمد اليونس ، غانم سعد الله حاوي ، وفقي الشماع ، مبادئ المحاصيل الحقلية العملي ، جامعة بغداد ، ص ١٠٢

٢) المصدر نفسه ، ص١٠٣

٣- طريقة الري بالخمر

ان الصفة المميزة لطريقة الري بالخمر هو ان مياه الري التي تجهز الى الاراضي المعنية بالري بواسطة الاقنية والسواقي الخاصة تتوزع هذه المياه وتنتشر على عامل الارض المعنية بالري مشكلة طبقة رقيقة من المياه تصل سماكتها الى (٢ – ٥) سم وعلى الاكثر الى ١٠ سم وذلك فوق سطح التربة ، حيث خلال ذلك تتسرب هذه المياه وتتغلغل في التربة محققة ريها ، ان اجزاء هذه الطريقة في الري يتطلب ان تكون الارض ذات انحدار محدود ومن الافضل ان تكون درجة الانحدار (١ – ٣ %) واذ كان سطح التربة مستوي يكفي ان تكون درجة الانحدار (٠,٥%) وعلى العكس من ذلك اذ لم يكن هذ السطح مستوى فان درجة الانحدار يجب ان تصل

الى أعلى قيمها أي أكثر من (١٠%) وذلك لكي لا تؤدي المياه المنتشرة على سطح التربة الى غسيل هذه التربة ٠ (١)

ويتضح مما تقدم ان معظم طرائق وأساليب الري المستخدمة في منطقة الدراسة أساليب تقليدية وغير كفوءة قياساً بطرائق الري الحديثة كالري بالرش والذي يؤدي انتاجها الى تقليل الضائعات في المياه وتقلل الكثير من الجهود والوقت والتكلفة ٠

---

١) طه الشيخ حسن ، المياه والزراعة والسكان ، ط١ ، دار علاء الدين للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص١٨٨ - ١١٩

رابعاً : نظام الصرف (البزل)

يقصد بالبزل عملية سحب المياه ونقلها الى شبكة البزل للتخلص منها خارج المنطقة الزراعية للمحافظة على التربة من التخدق وتراكم الأملاح وتستوجب كلتا العمليتين سحب المياه والمحاليل الملحية والمياه الأرضية بالقدر الذي يبقى التربة في حالة التوازن ملحي ورطوبي ويمنع تراكم الأملاح ونشجها بالمياه وتفدقها ٠ (١) كما يفترض ان تكون المصارف انتاج الحبوب مصارف نموذجية حيث يدخل الماء بحرية تامة في كل الظروف بجهود متساوية كما يجب ان تكون المصارف الحبوب من وجد بينهما فجوات بين مواسير الصرف الاسمنتية او

ثقوب في المواسير البلاستيك ٠ (٢) ولا يقل الصرف في الاهمية عن الري اذ ان اهمال صرف المياه الزائد عن حاجة المحاصيل الحبوب يؤدي الى ارتفاع مستوى الماء الارضي وهذا بدوره يؤدي الى ظهور الاملاح على سطح التربة وبالتالي يؤدي الى تدهور عام في خصوبة التربة وانخفاض متوسط إنتاجية الوحدة المساحية من الاراضي الزراعية وكذلك يؤدي الى تطبيق مجال امتداد جذور المحاصيل الحبوب فيقلل تبعاً لذلك تعمقها في الارض وينقص الحيز الذي تستمد منه غذائها ٠ (٣)

وان اهمال المبازل وعدم صيانتها بشكل دوري مما ادى الى نمو نباتات طبيعية وقلة عمقها واندثارها وبالتالي تأثيرها على المحاصيل الحبوب اذ ان ارتفاع مستوى الماء الارض يصاحبه تراكم كميات الاملاح على سطح التربة مما يعيق نمو المحاصيل وتراكم الاملاح في التربة ٠

---

١) نجيب خروفة وزملائه ، الري والبزل في العراق والوطن العربي ، مطابع المنشأة العامة للمساحة ، بغداد ، ١٩٨٤ ، ص٢

٢) علي الدجوى ، طرق الري الحديثة والصرف المخطي ، ط١ ، مكتبة مدبولي ، ١٩٩٩، ص٤٤٤

٣) محمد خميس الزوكة ، جغرافية المياه ، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، الاسكندرية ، ٢٠٠٥ ، ص ١٤٤

خامساً : المكننة الزراعية :-

المكننة الزراعية لها دور كبير في رفع الانتاج الزراعي وتطويره سواء بتوسيع الرقعة الزراعية او زيادة الانتاج فضلا على تقليل الجهد والوقت المبذول من قبل الفلاح في انجاز العمل الزراعي ٠ (١) وتتمثل المكائن الزراعية المستعملة في الانتاج الزراعي في المحافظة بالمضخات والحاصدات والساحبات وسيارات الحمل وتعد الساحبات أكثرها شيوعاً فهي تستعمل في الحراثة والتنعيم والتعديل فضلاً عن نقل مستلزمات الانتاج وتسويق المحصول ٠

سادساً : السياسة الزراعية :-

السياسة الزراعية من البرنامج العملي الذي يوضع لتطوير القطاع الزراعي والذي يتضمن مجموعة منتجة من الوسائل والخطط الزراعية المناسبة التي يتحقق بتنفيذها توفير أكبر قدر ممكن من الرفاهية المادية والمعنوية للناس بصورة عامة وللمشتغلين بالزراعة بصورة خاصة عن طريق رفع مستوى إنتاجية الأرض والعمل في الزراعة وتحسب نوعية الانتاج الزراعي وزيادة الدخل الزراعي وضمان عدالة توزيعية واستمراره واستقراره ٠ (٢)

وبهذا فان السياسة الزراعية تضم عدة اجراءات وسياسات فرعية أهمها :-

١- سياسة التسليف الزراعي :

ويقصد بالتسليف الزراعي هو الطريقة المتبعة في الحصول على الاموال التي يحتاجها المزارع بهدف توسيع اعمالهم الزراعية واستغلال مزارعهم بصورة صحيحة وان هولاء المزارعين يتخلون مزارعهم دون الحد الادنى للانتاج لانهم بحاجة الى رؤوس الاموال ٠(٣) ان الحاجة الى التسليف تظهر عندما تبدأ الزراعة بالخروج من نمط الزراعة التقليدية والتوجه نحو التطور من خلال استعمال التقانات العلمية الحديثة الميكانيكية والبايلوجية التي تؤدي الى زيادة الانتاج ٠ (٤) ويعد المصرف الزراعي التعاوني في محافظة القادسية الممول الوحيد بعملية التسليف الزراعي في المحافظة والذي يقوم بعملية الاقراض الزراعي القروض القصيرة الاجل اقل من سنة والقروض الطويلة الاجل من (٤ – ٥) سنوات في المحافظة

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٧٣
٢) سعد جواد عارف ، الاقتصاد الزراعي ، دار الراية للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان ، ٢٠١٠ ، ص ٦٤
٣) عبد الوهاب الداهري ، الاقتصاد الزراعي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ١٩٨٠ ، ص٢١٥
٤) حياة كاظم عودة ، عناصر ومؤشرات السياسة الزراعية ، مجلة القادسية للعلوم التربوية ، مج (٢) العدد (٢) ، ٢٠٠٢ ، ص٢٠٩

٢- الارشاد والتوعية الزراعية :-

يعرف بانه نظام للتعليم في غير المدرسة حيث يتعلم الكبار والشباب عن طريق العمل المشترك الذي تقوم به كل من الحكومة والكليات الزراعية والاهالي لتوفير الخدمة والتعليم الذين يهدفان الى تطوير الواقع الزراعي ورفع مستوى الانتاج ٠ (١)

٣- الاسمدة :-

يعد التسميد من العوامل المهمة والرئيسية في زيادة الانتاج الزراعي ، سواء كانت اسمدة عضوية او كيميائية لها فوائد متعددة للمحاصيل الزراعية لانها تمدها بالعناصر الغذائية اللازمة لنموها وتخفف حدة مشكلة الملوحة وخاصة الاسمدة الحيوانية ٠(٢)

وبذلك تعرف الاسمدة او المخصبات الزراعية بانها مواد عضوية او غير عضوية تحتوي على العناصر الغذائية المهمة لنمو محاصيل الحبوب الرئيسه وهي تضاف للتربة لغرض زيادة الانتاج للحصول على نوعية جيدة من المحاصيل كماً ونوعاً ، وهناك اسمدة يمكن رشها على الاوراق حيث تمتصها من سطح الاوراق النبات والاستفادة منها ٠ (٣) وكذلك تتم الاضافة بموازره خط البذار او الاضافة مع المياه الري ورشها على الاوراق والسيقان وان الطريقة والوقت المناسب لإضافة الاسمدة يؤدي الى تحسين كفاءة الانتاج ٠ (٤)

٤- التسويق الزراعي :-

يعرف التسويق الزراعي بانه تحقيق مختلف أنواع النشاط الاقتصادي الذي يواجه تدفق السلع والخدمات من المنتج او المستهلك او الوسيط ٠ (٥) والتسويق الزراعي فيقصد به كل المراحل التي يمر بها تسويق الحاصلات الزراعية وكذلك الخدمات والعمليات المتصلة بنقل المنتجات الزراعية من المنتج الى المستهلك سواء نقلت هذه المنتجات بدون اجراء تغير في شكلها او بعد اجراء تغير فيها يزيد منفعتها الاقتصادية ٠ (٦) وتعتمد سيارات الحمل في نقل المحاصيل الحبوب من الاراضي الى الصومعات الحكومية ٠

---

١) باسم حليم عشاش ، واقع الارشاد الزراعي ، في محافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد (٢) العدد (٢) ، ٢٠٠٠٢ ، ص٢٠١٧
٢) الاء ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي الزراعي (النباتي) في قضاء الشامية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى مجلس كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠٠٨ ،ص٩٩
٣) محمد عبد السعيدي وزملائه ، اساسيات انتاج المحاصيل الحقلية ، مطبعة العمال المركزية ، بغداد ، ١٩٨٦ ، ص٢٥٨
٤) مديرية زراعة القادسية ، قسم الانتاج النباتي ، شعبة الاسمدة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٥) خضير عباس محمد ، التنمية الزراعية في اقطار الخليج العربي ، منشورات الخليج العربي ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٦ ، ص٩٧
٦) جواد سعد عارف ، مصدر سابق ، ص٦١

٥- السياسات السعرية الزراعية :-

يقصد بالسياسات السعرية بانها جملة الإجراءات والقرارات المختلفة بأسعار المدخلات والمخرجات الزراعية التي تهدف الى تحقيق اهداف خطة التنمية الاقتصادية الزراعية اذ يتحدد السعر وفقاً لمنظور مركزي تحكمه اعتبارات اقتصادية واجتماعية ٠ (١) وتعد اسعار المنتجات الزراعية من العوامل الرئيسية التي تؤثر في القطاع الزراعي وفي مستوى المعيشة المستهلكة فالأسعار غير ملائمة قد تغطي او تقلل منافع المبادرات الانمائية الاخرى ٠ (٢) عملت سياسة الدولة الى السيطرة على الاسعار وخاصة المحاصيل الاستراتيجية والمتمثلة بمحاصيل الحبوب

الرئيسه كالحنطة والشعير ومحصول الرز اذ اخذ الفلاحون بتسويق منتجاتهم الى الجهات الحكومية اذ ترتفع اسعارها عن اسعار الاسواق المحلية ٠

سابعاً : طرق النقل ووسائطها :-

لطرق النقل أهمية كبيرة فهي تعتبر متممة للإنتاج حيث يوجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب بنقلها من اقاليم انتاجها الى الاقاليم التي تحتاج اليها ، لذا فالإنتاج أياً كانت طبيعية عديم القيمة او محدود في قيمة اذا لم تتوافر به وسائل النقل ٠ (٣) ومعنى ذلك ان خطوط النقل تمثل شرايين للانتعاش والتطوير حيث تنقل الحركة والنشاط والاهمية الى الاقاليم التي تمتد فيها ٠ (٤) وهي مخصصة لنقل المنتوجات الزراعية ومنها محاصيل الحبوب الرئيسه ونقل المستلزمات الزراعية الى الاراضي الزراعية ، وتتيح شبكة النقل فرصة استغلال مساحات زراعية من الاراضي الزراعية لم تستثمر لبعدها عن طرق النقل المعبدة ومن ثم يسهم في زيادة الانتاج الزراعي ويحقق دخلاً اضافياً للفلاحين ٠

---

١) سالم توفيق النجفي ، التنمية الاقتصادية الزراعية ، ط٢ ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ١٩٨٧ ، ص٣٧٦

٢) منى رحمه ، السياسة الزراعية في البلدان العربية ، مطبعة مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ٢٠٠٠ ، ص٢٥٣

٣) محمد خميس الزوكه ، جغرافية النقل ، ط٣ ، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ ،ص٢١

٤) محمد خميس الزوكه ، الجغرافية الاقتصادية للعالم ، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٤ ، ص٤٦١

ان توفر شبكة مرنة من الطرق النقل وبمسارات مختلفة الاتجاهات اذ تتسع لنقل المحاصيل الزراعية الى المناطق بيعها واستهلاكها باقل كلفة ووقت وجهد يعد في غاية الاهمية للتوسع بالإنتاج الزراعي افقياً بزيادة المساحة المزروعة وعمودياً بزيادة انتاجية الدونم الواحد ٠(١) وعنده استعراض واقع شبكة طرق النقل في منطقة الدراسة نلاحظ انها تعتمد في حركتها في الطرق البرية بشكل رئيسي التي تتمثل بطرق السيارات وخط سكة الحديد خريطة (٦) وتظم ثلاث انواع من الطرق (رئيسية – ثانوية – ريفية) بشكل مجموع اطوالها (١٠٥٢,٧)كم منها طرق رئيسية بطول (٢٨٩,٥) كم وبنسبة بلغت (٢٩%) من مجموع اطوال

الطرق المعبدة في المنطقة الدراسة وطرق ثانوية بطول (٢٥٧,٥)كم وبنسبة بلغت (٢٥%) اما الطرق الريفية فقد بلغت اطوالها (٥٠٥,٦)كم وبنسبة بلغت (٤٦%) وتمر بالمناطق الريفية الزراعية ٠ نلاحظ ان هناك العديد من المناطق الريفية لم تصل اليها الطرق المعبدة ما يظهر الفلاحون الى ان يسلكوا المسارات الترابية كالمناطق المرتفعة على اكتاف الجداول والمبازل للنقل وهذا ما ينعكس سلباً على الانتاج وازدياد تكاليف الانتاج الزراعي ٠

جدول (١٧)

اطول انواع الطرق في محافظة القادسية واتجاهاتها لعام ٢٠١٧

انواع الطرق	الطول (كم)	(%)
طرق رئيسية	٢٨٩,٥	%٢٩
طرق ثانوية	٢٥٧,٥	%٢٥
طرق ريفية	٥٠٥,٦	%٤٦
المجموع الكلي	١٠٥٢,٧	%١٠٠

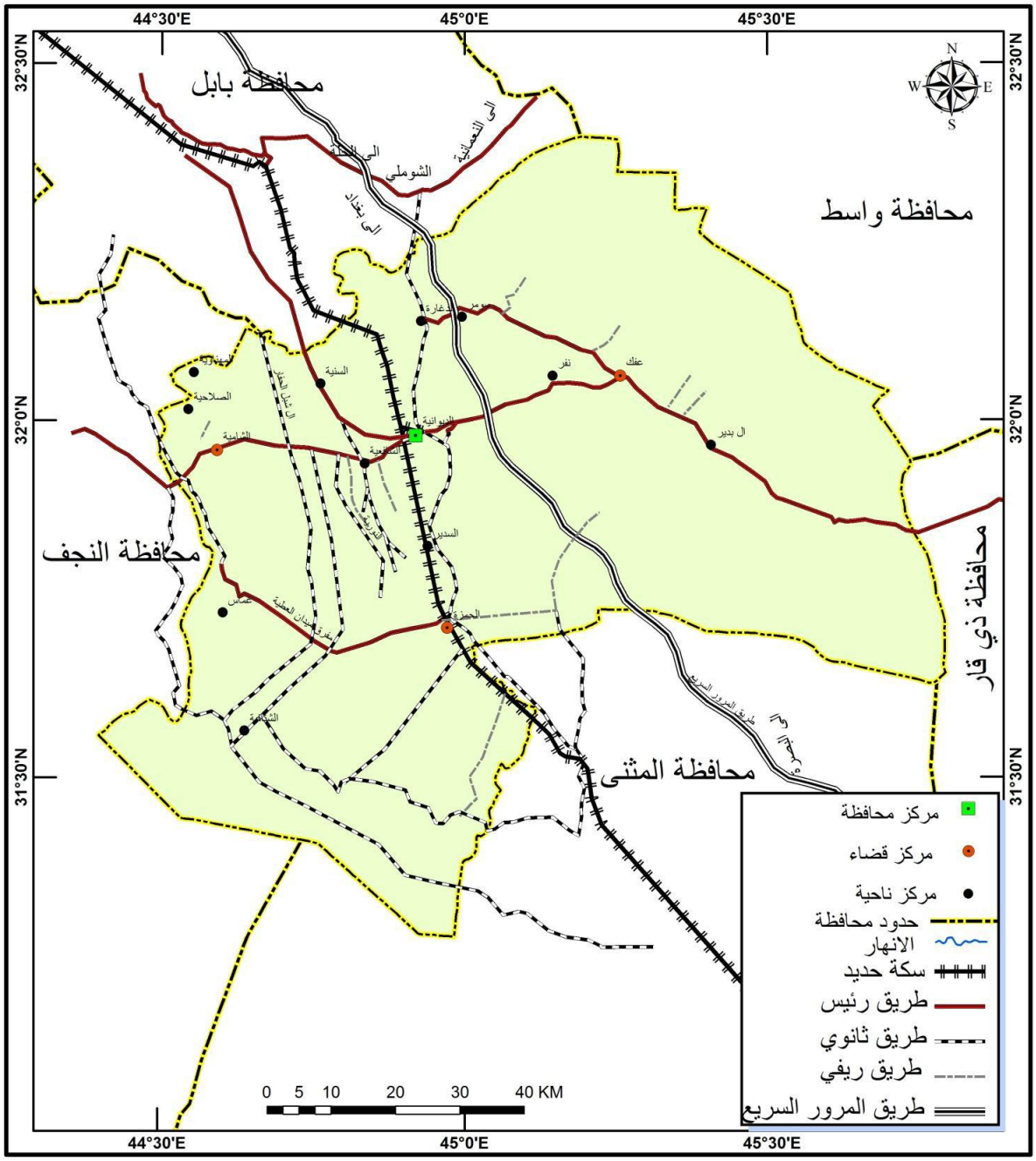
المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة

---

١) حمادي عباس حمادي ، شبكة طرق النقل المعبدة ودورها في نمو المستوطنات في محافظة القادسية رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ، ص ٨٩

خريطة رقم (٧)

طرق النقل في محافظة القادسية



المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بمقياس ١ : ٢٥٠٠٠٠ ، ٢٠١٤ م

المحور الثالث

العوامل الحياتية المؤثرة في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسه في محافظة القادسية

تعد العوامل الحياتية من العوامل المؤثرة في انتاج المحاصيل الحبوب الرئيسه اذ لا تقل شأناً عن العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في تأثيرها على الانتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية والتباين في التوزيعات وتعبر العوامل الحياتية عن العلاقة ما بين المحاصيل الزراعية وما يتواجد من كائنات حية أكانت نباتية أم حيوانية لتأثيرها في نموها ودورة حياتها ويمكن ايضاح أثرها من خلال ما يأتي :-

اولاً : الآفات الزراعية :-

أ) الادغال : تعرف الادغال بأنها نباتات برية تنمو بشكل طبيعي وتنافس المحاصيل على الغذاء والماء فتضعفها وتسبب خفض انتاجيتها وتردي نوعيتها ، وقد تكون ملجأ للأمراض والحشرات ، وتتصف بسرعة نموها وتكاثرها ، وانتاجها لكميات كثيرة من البذور لا سيما الحولية منها ، ومقاومتها المالية للظروف البيئية القاسية ، فضلاً عن صعوبة القضاء عليها في حال استيطانها ٠ (١)

ان هذه الصفات التي تتميز بها الادغال تجعل منها منافساً قوياً للمحصول الرئيسي مسببة له مشكلات كبيرة وهي تتمثل بالاتي : (٢)

١- تسبب استنزاف الرطوبة مما يجعلها في مقدمة مشكلات الزراعة
٢- تنخفض القيمة النوعية للمحصول عند وجود بذور الادغال بكميات كبيرة في حبوب المحاصيل وبذورها سواء المستغلة للزراعة أم للتسويق والاستهلاك ٠
٣- تسبب نقصاً في غلة المحصول نتيجة لمنافسة عوامل النمو المختلفة ٠
٤- تؤدي الى زيادة تكاليف العمليات الزراعية عن طريق زيادة كلفة عمليات تحضير التربة او استخدام الآلات لمكافحة الادغال ٠

---

١) محمد عبد السعيدي ، سعيد عرفان راشد ، اساسيات انتاج المحاصيل الحقلية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مؤسسة المعاهد الفنية ، ١٩٨٦ ، ص٢٣٤
٢) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٨٧

وتقدر الخسائر التي تسببها الادغال بصورة عامة بنحو (٥% - ٩%) ، وتتأثر استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة بشكل سلبي نتيجة لتعدد أنواع الادغال التي تزاحم المحاصيل الزراعية ، وقد اظهر ان (٧٩%) من الفلاحين تعاني حقولهم الزراعية من مشكلة

نمو الادغال فيها ، وهذه النسبة متباينة بين الوحدات الادارية في منطقة الدراسة ، اذ بلغت أعلى نسبة لها في قضاء الشامية (٢٩%) ، يليه قضاء الحمزة بنسبة (١٩%) ثم قضاء الديوانية وعفك بنسبة (١٧%) و(١٥%) لكل منها على الترتيب ٠(١) اما اهم الادغال التي تنتشر في منطقة الدراسة فهي :-

١) ادغال محصول الشلب :-

اهمها واكثرها الدنان والدهان والقصب والسعد والسجل ويكون أدغال الدنان من أكثر انتشاراً في حقول الرز ويسبب اضرار تقدر بحدود (٤٥ – ٥٠ %) من المحاصيل ويرجع سبب انتشاره الى اعتماد الفلاح على خزن البذور غير النقية فضلاً عن عدم مكافحتها لهذه الادغال في وقت مبكر عند ظهورها وقد بلغت مساحة الاراضي الزراعية التي تم مكافحتها (٨٥٦٨٠٠) دونماً ٠ (٢)

٢) أدغال الحنطة والشعير :-

وتنتشر في حقول زراعة الحنطة والشعير مجموعة كبيرة ومتعددة من الادغال منها عريضة الاوراق واهمها الفجيلة والسليجة والكرط والرويطة والرفيعة والاوراق اهمها ابو دميم والحنيطة والشوفان الربي اي الدوسر ٠ وتشارك المحصول في مواده الغذائية في التربة وتنزفها ٠ وقد بلغت مساحة الاراضي الزراعية التي تمت مكافحتها (١٠٠٠٠) دونماً ٠(٣)

٣) القصب البري :- ينتشر هذا النبات في الجداول والمبازل والاراضي ذات مستوى الماء الاراضي المرتفع وهو نبات يتكاثر بالبذور والريزومات يتميز بمقاومته للملوحة ومنافسته للمحاصيل الزراعية وينتشر ايضاً في حقول الشلب والحنطة ، ويؤثر كذلك تأثيراً غير مباشر على المحاصيل الزراعية من خلال تعطيل عملية البزل وغلق قنوات الري بصورة جزئية او كاملة ٠ (٤)

---

١) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، تحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى مجلس كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ،ص ١٢٩

٢) مديرية زراعة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧

٣) المصدر نفسه

٤) كرار حمزة رهيو الزاملي ، نمذجة التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الديوانية رسالة ماجستير (غيرمنشورة) مقدمة الى كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠١٧ ، ص٨٧

- الحلفا :

وهو من الأدغال المعمرة ويتواجد بكثافة عالية في حقول المحاصيل وقنوات الري ويتميز هذا النبات بصعوبة القضاء عليه ، وتسمى أحيانا الأدغال الخشنة (١)

٥- الشمبلان :-

من النباتات المائية التي تنمو في المياه بصورة غاطسة ، وهو عديم الجذور وذو فروع ورقية طافية ويكون انتشارها بكثافة في القنوات المائية اذ تعمل على اعاقة انسيابية المياه في قنوات الري ، مما يؤثر بصورة غير مباشرة على الانتاج الزراعي (النباتي) لانها تقلل من كمية المياه وكفاءة عملية الارواء للمساحات الزراعية ٠ (٢) وتكون مكافحته ميكانيكياً او يدوياً بواسطة الفلاحين وهي مهمة صعبة وشاقة ويصعب السيطرة على هذا النوع من الأدغال ٠(٣)

ب) الحشرات الضارة :-

تسبب الحشرات الضارة انخفاضاً في انتاج المحاصيل الزراعية وقد تبين أن (٥٠%) من الفلاحين يعانون من إصابة حقولهم بالحشرات الضارة وقد تم مكافحة مساحة تقدر بنحو (٢١٤٣٠) دونماً ٠ (٤)

ومن أهم الحشرات التي تصيب المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة هي :-

١- حشرة السونة :

تعد من الحشرات التي تسبب أضرار اقتصادية في حقول الحنطة والشعير حيث تمتص الحشرة العصاره النباتية بأجزاء ضمها الثابتة الماصة فيؤدي ذلك الى ضعف النباتات وتأخير نموها لدرجة انها تصبح غير قادرة على انتاج محصول طبيعي وكثيراً ما تؤدي هذه الحشرة الى موت السيقان لا سيما من أماكن تغذيتها ٠ (٥)

وتسبب هذه الحشرة خسائر في محصول الحنطة تقدر بنحو (٧٠ – ٩٠%) وعلى الشعير من (٢٠ – ٣٠%) فضلاً عما تسببه من مشكلات في تصنيع الحيز ويمكن ان تغطي اصابة مقدارها (١٥ – ٦٠%) من حبوب الحنطة الى رفض عامل الكمية حيث تحدث في الدقيق

---

١) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص٨٧
٢) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص ٨٧
٣) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٤) مديرية الزراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٥) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص ٨٩

نكهة غير مستماغة وتضيف انتفاخ الخبر بالشكل المطلوب ٠ (١) وقد بلغت مساحة الاراضي الزراعية التي تمت مكافحتها (٣٠٠٠) دونماً ٠ (٢)

٢- حشرة المن :-

تعد من الحشرات التي تسبب اضرار اقتصادية في محصول الحنطة والشعير وتتفاوت شدة الاصابة وطبيعة الضرر تبعاً للمنطقة والظروف البيئية السائدة ويزداد الضرر عندما تحدث الاصابة في المراحل الاولى من النبات ولا يقتصر الضرر على المجموع الخضري وانما يمتد الى المنطقة الجذرية اذ تؤدي الاصابة بهذا النوع الى تقزم الجذور وتقدر الخسائر التي تسببها بالمحاصيل نتيجة الاصابة بهذا النوع الى (٤٠%) ٠ (٣) وقد بلغت نسبة الفلاحين الذين تعاني محاصيلهم الزراعية من هذه الحشرة بحسب عينة الدراسة (٢٧%) ٠ (٤)

٣- حشرة حفار ساق الرز :-

وتعد من الحشرات الضارة التي تصيب المحصول الرز اذ ان الطور الضار هو طور اليرقة حيث تعيش داخل الساق وتتغذى على انسجته مسببة موت الجزء العلوي للنبات ٠ (٥) وقد بلغت مساحة الاراضي الزراعية التي تمت مكافحتها في المحافظة (٥٦٨) دونماً ٠ (٦)

ج) الطيور البرية :-

تتمثل باسراب العصافير وغيرها من الطيور البرية وتزداد نسبة اضرارها في بداية الموسم الزراعي لمحاصيل الحبوب عند نشر البذور وعندما تكون البادرات في بداية نموها حيث تتعرض للقلع من قبل هذه الطيور كما في محصول الشلب في بداية زراعته او في موسم الحصاد اذ تهاجم هذه الطيور المحاصيل المحصودة كما في محصولي الشلب والحنطة ، وقد تبين ان (٣٣%) من فلاحي منطقة الدراسة تعاني حقولهم من مشكلة الطيور البرية (٧)

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩٠
٢) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٣) عبد الستار عرف علي وعز الدين مجيد الشماع و جاسم خلف محمد ، الحساسية النسبية لبعض أصناف القمح للاصابة بمن الشوفان ، مجلة الزراعة العراقية المجلد (١١) العدد (١) ، ٢٠٠٦ ، ص٢٨
٤) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩٠
٥) وثاب شاغر محمود ، انتاج الرز في العراق ، مجلة الزراعة العراقية ، العدد الثاني ، ٢٠٠٥ ، ص٢٨
٦) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٧) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩١

د) الامراض النباتية :-

تعد الامراض النباتية من العوامل الاساسية في الحد من انتاج المحاصيل الزراعية وترفع من تكاليف انتاجها وانخفاض مستواها الاقتصادي وتباين مناطق انتاجها وتسبب نقصاً كبيراً في كمية الانتاج بخسارة تتراوح بين (٦ – ١١ %) من اجمالي الانتاج المتوقع ٠ (١)

وفي منطقة الدراسة بلغت نسبة الفلاحين التي تعاني محاصيلهم الزراعية من الاصابة بالأمراض حوالي (٣٧%) (٢)

وينتشر نوعين من الامراض في المحافظة هما :-

١- مرض اللفحة (الشري) :-

هو مرض فطري وبائي يصيب محصول الشلب تظهر اعراضه على الاوراق والسيقان ومحور السنبلة وتفرعاته وعلى منابع الازهار اذ تظهر على النباتات بقع صغيرة ذات لون رمادي يميل الى الزرقة تتسع هذه البقع ليتحول لونها الى الاصفر الباهت والرمادي تحيطها حافة ذات لون بني داكن وأكثر انواع المرض خطورة هي اصابة عقد الساق ومحاور التورات ويطلق عليها اسم خناق الرقبة تعمل على ضمور انسجة غمر الورقة وحمل النوره فتنفصل قبل تكوين الحبوب ٠ (٣)

يحدث هذا المرض عندما تتوافر الظروف الملائمة لانتشاره وامكانية اصابة النبات به وبتوافر درجات حرارة تتراوح بين (٢٢ – ٢٧ م) ووجود كمية من المياه المستمرة لا تقل عن ثمان ساعات ورطوبة عالية تتراوح نسبتها بين (٧٠ – ١٠٠%) ما تعمل على تطور المرض بعد اصابة النبات به ٠ (٤) وبلغت نسبة الفلاحين الذين تعني محاصيلهم من الاصابة بهذا المرض حوالي (١٤%) ٠(٥) وتم مكافحة مساحات زراعة تقدر بـ(٦٠٠) دونماً في المحافظة (٦)

---

١) مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٦ ، ص٨٨- ٨٩
٢) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٦٨
٣) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٦٨
٤) محمد بدر علي السميع ، الظروف المناخية وعلاقتها بمرض لفحة الرز (الشري) في محافظة النجف ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، مجلد (١١) العدد (٣) ، ٢٠٠٨ ، ص٣٣٥
٥) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٦٨
٦) مديرية زراعة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧

٢- امراض التضخم :-

وتصيب هذه الامراض محاصيل الحنطة والشعير أهمها التضخم المخطئ والذي تتحول بسببه محتويات السنابل الى مسحوق أسود يمكن رؤيته بعد سحقها باليد ولكن تبقى الحبة محافظة على مظهرها الخارجي وتتميز السنابل بانفراج حباتها عن بعضها ٠ (١) اما النوع الثاني فهو التضخم السائب والذي ينتج عنه تحطم الاجزاء التكاثرية للنباتات المصابة ومن ثم نثر وحداته اللقاحية الى زهيرات النباتات المجاورة ٠ (٢) بلغت نسبة الفلاحين الذين تعاني محاصيلهم من هذا المرض بحسب عينة الدراسة (٣٦%) ٠ (٣) وقد بلغت مساحة الاراضي الزراعية التي تم مكافحتها في المحافظة (٤٩١٠) دونماً (٤)

٣- مرض تبقع الاوراق :-

يسبب هذ المرض نوع من الفطريات ، ويصيب محاصيل الحنطة والشعير ليظهر على شكل بقع فوق النبات فاقدة الكلوروفيل تتطور بتقدم المرض لتصبح ذات لون اصفر وبعدها الى اللون البني المحمر ، ويمكن استعمال مبيد دياثين او نتراكوم بمعدل (٢,٥غم / لتر) لمكافحة المرض ، كما ظهر ان (٩%) من فلاحي المنطقة تعاني في محاصيلهم من هذا المرض ٠(٥)

هـ) القوارض :-

تعد القوارض من الافات الخطيرة التأثير في زراعة وانتاج المحاصيل لما تسببه من اضرار كبيرة للمحاصيل الزراعية في الحقل وأثناء الخزن وذلك لقدرتها على التكاثر ولإمكانيتها على التكيف السريع لطروف المكان المتواجدة فيه مما يجعلها قادرة على الاستمرار في الحياة والانتشار في المنطقة اخرى فضلاً على الاضرار التي تلحقها بقنوات الري بسبب حفرها للجحور مسببة بتخريب السواقي وانهيارها وتسرب المياه منها وقطع بذور النباتات فضلاً عن اعتمادها على المحاصيل كغذاء مباشرة واثناء عملية التخزين وقد تبين ان (٣٣%) من الفلاحين في منطقة الدراسة تعاني حقولهم الزراعية من القوارض المتمثلة بالجرذان وفارة الحقل ٠ (٦)

---

١) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩٢
٢) محمد عبد الخالق الحمداني ، استجابة بعض التراكيب الوراثية في الشعير لمرض التضخم السائب ، مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، مجلد (٥) ، العدد (٢٢) ، ١٩٩٢ ، ص٢١٥
٣) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩٢
٤) مديرية الزراعة في محافظة القادسية ، قسم الوقاية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧
٥) كرار حمزة رهيو الزاملي ، مصدر سابق ، ص٩٠

٦) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ، ص٩٢

ثانياً : العوامل الوراثية (التهجين وتحسين الاصناف)

تعد الخصائص الوراثية من العوامل الحياتية المؤثرة في استعمالات الارض الزراعية لانها ترفع القيمة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية المهجنة من خلال انتقاء واستنباط انواع جديدة تمتاز بجودة صفاتها النوعية وقابليتها الانتاجية العالية او قد تظهر فيها صفة المقاومة للأمراض والحشرات او صفات اخرى ٠ وعليه يقصد بعملية (التهجين) انه الطريقة التي يتم بها انتاج محصول جديد او صنف جديد او جمع عدد من الصفات المرغوبة في صنف واحد التي كانت موجودة في صنفين او اكثر اما تحسين الاصناف فيقصد به استيراد مجاميع كبيرة من اصناف المحاصيل ومحاولة تجربتها في المناطق الزراعية المختلفة (١) اما في منطقة الدراسة فان عملية التهجين فيها دون مستوى الطموح اذا تقتصر على نوعين من المحاصيل فقط هما الحنطة ومحصول الرز اذا تم تحسين اصناف جديدة من محصول الحنطة هي (رشيدو اباء ١٩٩٥ واباء ١٩٩٩ واللطيفية وتموز ٢ و تموز ٣ و مكسيباك) وتم تحسين اصناف من محصول الرز منها (ياسمين – عنبر بغداد – العباسية) اما محصول الشعير فزرعت اصناف جديدة منه اهمها (شعير سمير) وبتسعير (٦٩) و (شعير أمل) و(شعير شماع) ٠

تعمل هذه الاصناف على زيادة انتاج وانتاجية المحاصيل الزراعية والتهجين يزيد من كفاءة استعمال الاسمدة وكفاءة تعاني زيادة التمثيل الضوئي للنبات لانها تزيد من سطح الورق ومقاومتها للامراض وتملح التربة وقلة المياه ، فاذا ما تعرض النبات الى الجفاف مثلاً فسوف يقوم بافراز مادة صمغية تسمى (الكيوتين) على سطح الورقة لحمايتها من الجفاف وقلة المياه ، ما جعلت من هذه البذور المحسنة تعطي أكلها من خلال زيادة انتاج وانتاجية المحصول الزراعي المهجى في منطقة الدراسة ٠ (٢)

---

١) طراد كزار عبد العارضي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الحمزة رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى مجلس كلية الآداب جامعة القادسية ، ٢٠١٧ ، ص٩٨

٢) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٧٠

المبحث الثالث

تحليل انتاج محاصيل الحبوب الرئيسة في محافظة القادسية للمدة(٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

اعتمدت الدراسة المحاصيل الحبوب الرئيسة ذات الاهمية الاقتصادية والغذائية الكبيرة والتي تزرع في المحافظة ،اذ شملت (الحنطة والشعير ومحصول الرز) والتي بلغت مساحتها المزروعة للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧) (٧٥٩٤٤٤٠) دونماً بنسبة (٣٨,٩%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب تتباين من سنة الى اخرى بسبب الاثار المتدنية للعوامل الطبيعية والبشرية فضلاً عن التباين في التوزيع الجغرافي لكل محصول من هذه المحاصيل ولبيان طبيعة انتاج محاصيل الحبوب فقد اعتمدت الدراسة تصنيفها وترتيبها بحسب المساحات التي تستغلها في الاستعمال فضلاً عن اهيمتها الاقتصادية بغية تحليل انتاج تلك المحاصيل على وفق المدة التي شملتها الدراسة(٢٠٠٨ – ٢٠١٧) وعلى النحو الاتي :

١- **الحنطة** :

يعد محصول الحنطة من المحاصيل الشتوية الاستراتيجية التي تنتمي العائلة النجيلية ، وهو من اهم المحاصيل الغذائية سواء من حيث المساحة المزروعة او الاستعمال لدخوله بوصفه غذاء رئيس ومصدر طاقة لجسم الانسان ، فضلاً عن سهولة حفضه ونقله وتصنيفه ليتم الحصول منه على منتجات سهلة الهضم متعددة الاستعمالات ويستعمل بوصفه وسيلة ضغط بين الدول لتحقيق مكاسب واهداف سياسية [١] .

ويعتمد في تصنيعه على جودة وصلاحيته لعمل الخبز وتأتي اهميته في غذاء الانسان كونه يساهم بنحو اربعة اخماس السعرات الحرارية المستمدة من الحبوب يومياً فضلاً عن احتوائه على مواد بروتينية تبلغ ٣٦,٢ غرام ومواد دهنية تقدر بـ (٨) غرامات ويحتوي ايضاً على مواد معدنية وفيتامينات [٢] .

اما مخلفات المحصول من التبن والنخالة فهي تستعمل علفاً للحيوانات وذلك لقيمتها الغذائية العالية واحتوائها على نسبة عالية من العناصر الغذائية المهمة يحتاج محصول الحنطة الى مدة نمو تتراوح بين (١٦٠ – ١٨٠) يوماً .[٣]

---

(١) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٧٣ ٠
(٢) صلاح يارك ملك ، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج القمح في محافظة واسط، مجلة القادسية ، العدد ٢ ، المجلد ٦ ، ٢٠٠١ ، ص٣٩٢ ٠
(٣) مناهل طالب حريجة الشباني ، مصدر سابق ،ص٢٣٦ ٠

اما الظروف المناخية الملائمة لمحصول القمح اذ يحتاج الى شتاء متوسط البرودة يليه صيف دافئ ذو اشعاع شمسي عالي بشكل عام فان درجات الحرارة المثلى التي يجود فيها المحصول (٢٠ – ٢٥م°) اما درجة الحرارة الصغرى لنموه فتتراوح بين (٢ – ٥ م°) ودرجات الحرارة العليا (٣٠م°) [١] ٠

ويتطلب المحصول كمية من المياه الري تقدر بنحو (٣٥٠ – ٤٠٠ ملم) في موسم النمو وبواقع (٤ – ٦) ريات موزعة على اطوال النمو على اساس رية واحدة في كل من مدة الانبات وابتداء التفرعات الخضرية والابتدائية لاستطالة والتزهير وابتداء تكوينه الحبوب مدة تكوين الحبوب ٠ [٢] ينمو القمح في انواع مختلفة من التربة الا ان زراعته تجود في التربة المزيجية الطينية او الغرينية ذات التراكيب الكيميائية المختلفة والتي تمتاز بجودة الصرف وذات حموضة يتراوح بين (٦ – pho) وهي الانسب لزراعته [٣] ٠ وتعد منطقة الدراسة ملائمة من حيث معطياتها المناخية لانتاج هذا المحصول والمتمثلة بدرجات الحرارة اللازمة لمراحل نمو المختلفة والتي يبلغ معدلها شتاءاً (١٨,٩ م°) اما من حيث الامطار فلا يعتمد عليها في انتاج محصول الحنطة في منطقة الدراسة لذا يكون الاعتماد على الري من الموارد المائية السطحية ويكون موعد زراعتها في منطقة الدراسة في اوائل شهر تشرين الثاني الى منتصف كانون الاول ويبدأ حصاد المحصول في شهر حزيران ٠

والحنطة من اهم المحاصيل الحبوب في المحافظة اذ تاتي بالمرتبة الاولى بمعدل مساحة بلغ للمدة من(٢٠٠٨ – ٢٠١٧) (٤٠٢١٥٣٠٥)دونماً ، وبنسبة (٥١,٤) من معدل مساحة المحاصيل الرئيسة في المحافظة والبالغة(٤٧٣٠١) دونماً وبنسبة (٨٥%) من مجموع مساحة الحبوب الرئيسة في المحافظة ويظهر من خلال جدول( ) ان هناك تذبذب في المساحة المزروعة بمحصول الحنطة ارتفاعاً وانخفاضاً في مدة الدراسة وبشكل عام توسعت هذه المساحات فبعد ان كانت (٣٥٨٤٦٣) لعام ٢٠٠٨ ازدادت حتى وصلت الى (٤٣٨٧٣٦) دونماً في عام ٢٠١٧ بزيادة قدرها (٨٠٢٧٣) دونماً فضلاً عن التشتت وعدم التجانس الحاصل في قيم المساحة المزروعة ٠

(٤) مازن نوري الموسوي ، الحنطة المحصول الاستراتيجي الاول في العالم ، مطبعة الرفل ، بغداد ٢٠٠٩ ، ص١٨٢
(٥) محمد خضير كلف الحويس ، مصدر سابق ، ص٧٤ .
(٦) عبد الحميد احمد اليونس ، انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية ، ج١ ،دار الكتب للطباعة والنشر ،بغداد ،١٩٩٣ ، ص١٤٧ .

جدول (١٨)

المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية للمدة من (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

سنة	المساحة المزروعة / دونم	الانتاج / طن	الانتاجية كغم / دونم
٢٠٠٨	٣٥٨٤٦٣	١٢٣٤٢٣	٣٤٤٠٣
٢٠٠٩	٣٧٤٩٥٠	١٨٩٣٢٠	٥٠٤,٩
٢٠١٠	٣٣٦٩٤٣	١٥١٢٢٧٦	٤٤٩
٢٠١١	٣٥٠٣٠٤	١٧٢٦٠٩	٤٩٢,٧
٢٠١٢	٣٨٨٦١٠	١٦٤١٠١	٤٢٢,٣
٢٠١٣	٣٩٤٦٢١	٢١١١٣٠٠	٥٣٥
٢٠١٤	٤٨٥١٤٦	٣٣٥٨٤٩	٦٤٨
٢٠١٥	٤٠٩٤٢٦	٢٨٣٨٧٤	٦٤٨
٢٠١٦	٤٨٤٣٣٦	٣٣٩٩٥٤١٤٥	٦٧٥,١
٢٠١٧	٤٣٨٧٣٦	٢٥٠٧,١٧٣	٨٥٢٣
الوسط الحسابي	٤٠٢١٥٣,٥	٣٤٤٨٤٧١٥,٤٢	٤٧٣٠,١
الانحراف المعياري	٥٠٧٢٠	١,٥	١٠٧٢٣,٤

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الانتاج النباتي ، بيانات غير منشورة

اذ بلغت قيمة الانحراف المعياري (٥٠٧٢٠)، اذ شهدت الاعوام (٢٠٠٨ – ٢٠٠٩ – ٢٠١٠ – ٢٠١١-٢٠١٢) انخفاضاً في المساحة المزروعة بمحصول الحنطة عن المعدل العام البالغ (٤٠٢١٥٣,٥)دونماً بينما شهدت الاعوام (٢٠١٣ – ٢٠١٤ – ٢٠١٥ – ٢٠١٦ – ٢٠١٧) زيادة بالمساحة المزروعة تفوق المعدل العام للمساحة المزروعة بالمحصول في المحافظة ٠

ويتعرض الانتاج هو الاخر الى التذبذب صعوداً وهبوطاً والذي يرتبط بدورة انتاجية الدونم الواحد في وحدة المساحة المزروعة وعلى الرغم من هذا التذبذب يشهد الانتاج ارتفاعاً ملحوظاً بسبب زيادة المساحات المزروعة بالمحصول والدعم الحكومي للفلاح اذ وصل الى (٢٥٧,١٧٣) طناً في عام ٢٠١٧ بعد ان كان (١٢٣٤٢٣) في عام وبزيادة مقدارها (١٢٣١٦٥)طناً فضلاً عن التشتت وعدم التجانس مدة الدراسة اذ بلغ الانحراف المعياري للقيم (١,٥) طناً اذ شهدت الاعوام (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ – ٢٠١٠ – ٢٠١١-٢٠١٢) انخفاضاً في الانتاج عن المعدل العام للانتاج في المحافظة والبالغ (٣٤٤٨٤٧١٥,٤٢)طناً اما الاعوام (٢٠١٣ – ٢٠١٤ – ٢٠١٥ – ٢٠١٦ – ٢٠١٧) فقد ارتفع الانتاج فيها عن المعدل العام ، يعود سبب الارتفاع في الانتاج الى سعة المساحة المزروعة والارتفاع النسبي في الانتاجية للدونم الواحد بسبب السياسة الحكومية الداعمة للفلاح والتي ارتبطت بالمبادرة الزراعية التي اطلقتها الحكومة العراقية في ٢٠٠٨ ٠

اما من حيث التوزيع الجغرافي للمحصول بحسب الوحدات الادارية انه يزرع في جميع الوحدات الادارية في المحافظة اذ يظهر التباين واضحاً في المساحة المزروعة والانتاج

والانتاجية بين الوحدات الادارية من حيث المساحة المزروعة بالمحصول فقد تصدر قضاء عفك اقضية المحافظة بنسبة المساحة المزروعة اذ تاثير بنسبة (٣٦,٤%) من اجمالي معدل المساحة المزروعة والبالغة (٤٣٨٧٣٦) دونماً وياتي بالمرتبة الثانية قضاء الشامية بنسبة بلغت (٣٤,١) ثم قضاء الحمزة بنسبة (١٧%) اما قضاء الديوانية ياتي بالمرتبة الاخيرة بنسبة (١٢,٤%) خريطة (٨) ٠

اما من حيث الانتاج فقد استأثر قضاء عفك بالنسبة الاكبر اذ بلغت (٣٦,٦%) من اجمالية كمية الانتاج والبالغ (٢٥٧٥١٧٣) طناً وجاء قضاء الشامية بالمرتبة الثانية بنسبة (٣٦,١%) يليه قضاء الحمزة بالمرتبة الثالثة بنسبة (١٧%) ثم قضاء الديوانية بالمرتبة الرابعة والاخيرة بنسبة (١٠,٤%) ٠

جدول (١٩)

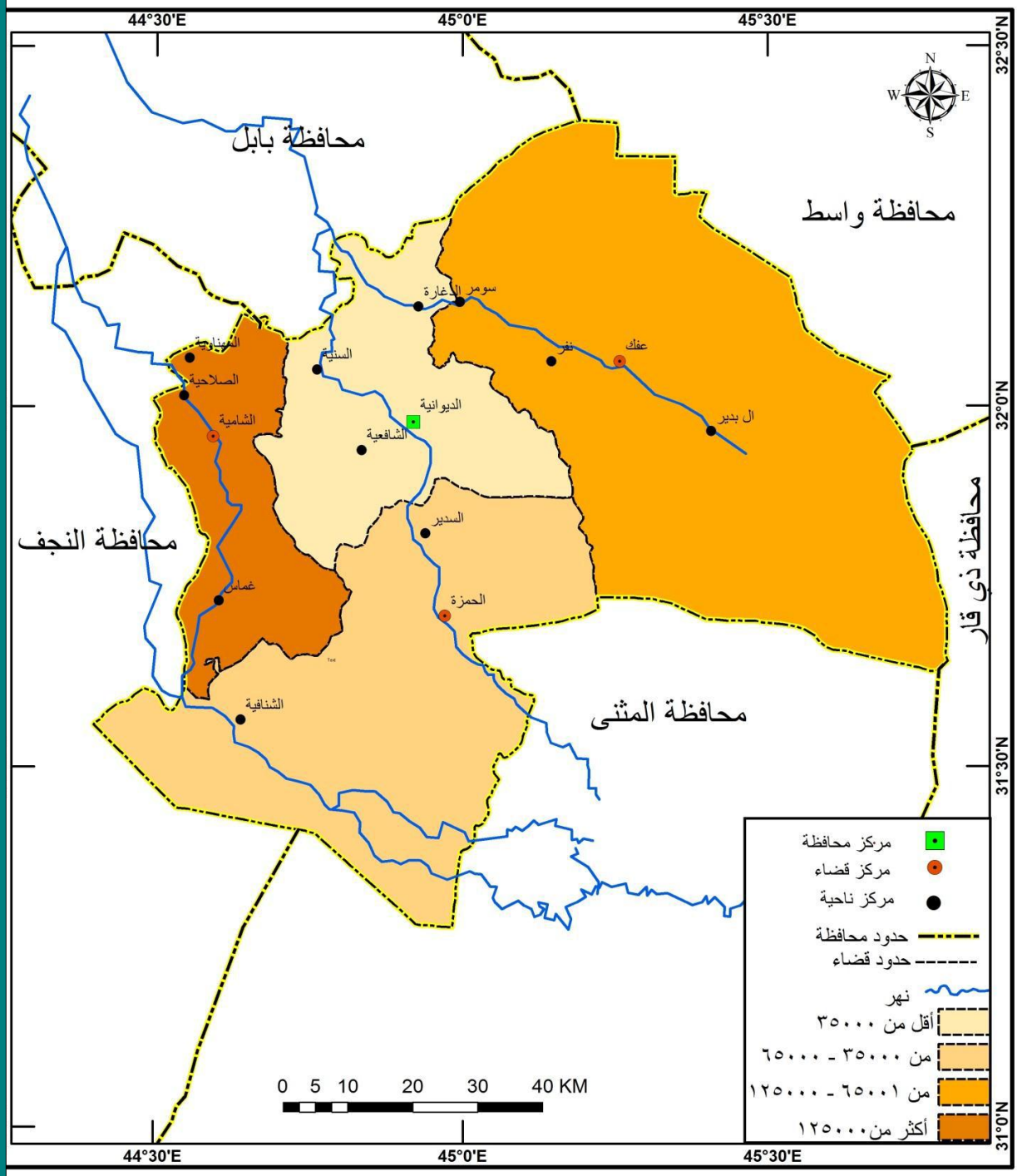
التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية للمدة ٢٠١٦ – ٢٠١٧

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة(دونم)	%	معدل الانتاج (طن)	%	معدل الا كغم/	ية
	مركز قضاء الديوانية	١٢٦٧٦	%٢,٩	٦,٧٠٦	٢,٦	٢٩	
	السنية	٧٥٠٠	%١,٧	٣,٣١٥	١,٣	٤٢	
	الدغارة	١٥٤٧٠	%٣,٥	٦,٩٠٠	٢,٧	٤٦	
	الشافعية	١٨٦٥٥	%٤,٣	٩,٧١٩	٣,٨	٢١	
	المجموع	٥٤٣٠١	%١٢,٤	٢٦,٦٤	١٠,٤	٣٨	
	مركز قضاء عفك	٣٠٠٣٠	%٦,٨	١٦,٩٩٧	٦,٦	٦٦	
	سومر ..	٥٤٦٠٠	%١٢,٤	٣٩,٨٠٣	١٥,٥	٢٩	

٨٩	٧,٥	١٩,٢٩٦	%٧,٥	٣٢٧٦٠	نفر	
٢٥	%٧	١٨,٠١٧	%٩,٧	٤٢٣٩٣	البدير	
٠٩	٣٦,٦	٩٤,١١٣	**%٣٦,٤**	١٥٩٧٨٣	المجموع	
١٩	%٥,١	١٢,٩٨٨	%٥,٧	٢٥٠٢٥	مركز قضاء الحمزة	
٧٥	%٣,٦	٩,٣٥١	%٣,٧	١٦٢٦٢	السدير	
٣٢	%٨,٣	٢١,٢٧٩	%٧,٧	٣٣٦٧٠	الشنافية	
٢٦	%١٧	٤٣,٦١٨	%١٧	٧٤٩٥٧	المجموع	
٠٧	%٩,٢	٢٣,٧٥٢	%٨,٩	٣٩١٣٠	مركز قضاء الشامية	
٢١	%٩,٧	٢٤,٩٣٢	%٧,٩	٣٤٥٨٠	المهناوية	
٩٧	%٦,٧	١٧,١٢٥	%٥,٦	٢٤٥٧٠	الصلاحية	
٢٥	%١٠,٥	٢٦,٩٩٣	%١١,٧	٥١٤١٥	غماس	
٥٠	٣٦,١	٩٢,٨٠٢	**%٣٤,١**	١٤٩٦٩٥	المجموع	
٢٣	%١٠٠	٢٥٧,١٧٣	%١٠٠	٤٣٨٧٣٦	المجموع الكلي	

اما بالنسبة للإنتاجية فقد بلغ المعدل العام لها (٨٥٢٣) كغم / دونم وتباينت انتاجية الدونم الواحد مابين الوحدات الادارية فقد سجلت اعلى انتاجية بلغت(٢٥٥٠) كغم/دونم قضاء الشامية ويليها قضاء عفك بانتاجية بلغت (٢٣٠٩) كغم/ دونم ثم قضاء الديوانية بانتاجية بلغت (١٩٣٨) كغم / دونم وياتي قضاء الحمزة بالمرتبة الأخيرة بانتاجية بلغت (١٧٢٦) كغم / دونم ٠

خريطة (٨)
التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة بالدونم لمحصول الحنطة في محافظة القادسية
بحسب الاقضية للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)



المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (٨١)

٢- محصول الشعير :

يعد محصول الشعير من اقدم المحاصيل التي زرعها الانسان، وهو محصول متعدد الاستعمالات ، اذ تستعمل حبوبه في الاقاليم الفقيرة من العالم في صناعة الخبز بعد طحنها

وخلطها مع طحين الذرة الصفراء وقد تلجأ بعض الدول المستوردة للحنطة الى خلط طحين الشعير مع طحين الحنطة لتوفيرالخبز اللازم لشعوبها لا سيما في ظروف الحرب نظراً لصعوبة الاستيراد فضلاً عن استعماله في تغذية الحيوانات (اعلاف مركزة) لا سيما الاغنام اذ تحتوي حبوبه على نسبة عالية من الكاربوهيدرات والبروتين تصل الى (٧٩,٩%) و (٧,٦%) [١] لكل منها على الترتيب ويحتاج محصول الشعير الى ظروف ملائمة من درجات حرارة وكمية مياه مناسبة للري وتربة صالحة لزراعته اذ يتطلب درجات حرارة باختلاف مراحل نموه وتعد درجة حرارة (٢٥م°) هي الدرجة المثلى لنموه ، ودرجة الحرارة الحد الادنى لنموه (٣ – ٤,٥ م°) وتصل درجة حرارة الحد الاعلى لنموه الى (٢٨ – ٣٠ م°)[٢] اما التساقط المطري فلايعتمد عليه في ري محصول الشعير اذ يتطلب مقنناً مائياً سنوياً مقداره (٢١٤٣ م٣ /دونم) تتوزع على ست ريات بمعدل (٣٥٣,٢م٣/الدونم) للرية الواحدة [٣] تعد التربة المزيجية الغرينية الطينية الجيدة الصرف هي التربة المثالية ، وتبلغ قيمة (PH) المناسبة (٧ – ٨) ويتحمل فقر التربة ويمتاز بمقاومته للاملاح ، لذلك لا يمكن ان ينمو في تربة تصل درجة ملوحتها الى (١٦ مليموز/ سم) التي تعد تربة عالية الملوحة في المناطق المروية .[٤]

---

(١) كامل سعيد و جواد كرفان ، انتاج المحاصيل الحقلية في العراق ، مطبعة الوسام ، بغداد ، ١٩٨١ ، ص١٤٥ .

(٢) محمد عبد السعيدي ، مصدر سابق ، ص ٣٤٧ .

(٣) انتظار ابراهيم حسين ، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعة المؤثرة على انتاج محصول الشعير في محافظة القادسية ، جامعة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد (٧) ، العدد (٢) ، ٢٠٠٤ ، ص١٤٦

(٤) عبد الحميد احمد اليونس ، محاصيل الحبوب ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ١٩٨٧ ، ص١٧٥

جدول (٢٠)

المساحة المزروعة والانتاج والانتاجيه لمحصول الشعير في محافظة القادسية للمدة من (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

تتتت

سنة	المساحة المزروعة / دونم	الانتاج / طن	الانتاجية كغم / دونم
٢٠٠٨	٢٨٢٢٥٠	٤٩٥٨١	١٧٥,٧
٢٠٠٩	٣٠١١٥٧	١٢٢١٣	٤٠٥,٥
٢٠١٠	٢٧٧٣٤٩	٩٦٢٨٧	٣٤٧٨
٢٠١١	٢٨٩٣٨١	٩٦٣٣٨	٣٣٢,٩
٢٠١٢	٣٠٢٩١٩	١٠٥٨٩٥	٣٤٩,٦
٢٠١٣	٣١١٦٥٧	١٦٣٣٦٦	٥٢٤,٢
٢٠١٤	٣٢٨٧٠٤	٩٤٩٣٠	٤٢٤
٢٠١٥	١٧٣٤٩٦	٧٣٧٠٤	٤٢٥
٢٠١٦	١٧٠٠١٨	٢٤٢٤٦٥	٣٦٦
٢٠١٧	١٥٦٤٩٧	٩٢٠,١٥٨	٩٣٥٠
الوسط الحسابي	٢٥٩٣٤٢,٨	٩٣٥٦٩٩١٥٨	١٢٧٠.٠١
الانحراف المعياري	٥٦٠٧٠,٣	٥٠٠٨٠٠,٩	٢٨٤٠,٤

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الانتاج النباتي ، بيانات غير منشورة

من قبل الحكومة لزراعة المحصول والتوجه الى المحاصيل الاكثر اهمية اقتصادية منها ، اذ انعكس عدم الدعم بالاسمدة والمبيدات والبذور المحسنة سلباً على انتاجية الدونم وبالتالي انعكست بدورها على كمية الانتاج بشكل عام في حين مثلت الاعوام (٢٠١٣- ٢٠١٦) زيادة واضحة في الانتاج عن المعدل العام ، اما من حيث الانتاجية فيلاحظ عليها هي الاخرى التذبذب وعدم التجانس بصورة عامة ارتفعت انتاجية الدونم الواحد فبعد ان كان يحقق انتاجية تبلغ (٥٢٤,٢) كغم/دونم وصلت الى (٩٣٥٠) كغم /دونم وهي اعلى انتاجية تحققت في مدة الدراسة ويعود ارتفاع الانتاجية الى الدعم الحكومي لتحسين الارض وزيادة كمية الاسدة واستعمال المبيدات للقضاء على الافات الضارة بالمحصول اذ بلغ الانحراف المعياري (٢٨٤٠,٤) وبلغت ادنى انتاجية للمحصول (١٧٥,٧) كغم / دونم في عام ٢٠١٠ في حين بلغت اعلى انتاجية (٥٢٤,٢ ــ ٩٣٥٠) كغم/دونم في عامي (٢٠١٣- ٢٠١٧) لكل منهما على الترتيب٠

اما بخصوص التوزيع الجغرافي لانتاجية في منطقة الدراسة حسب الوحدات الادارية فان الزراعة في جميع الوحدات الادارية تكون متباينة في المؤشرات حيث المساحة والانتاج والانتاجية من حيث المساحة اذ تصدر قضاء عفك باعلى نسبة بلغت (٣٦,٥) يليه قضاء الحمزة بنسبة (٣٢,٣) ثم قضائي الديوانية والشامية بنسبة(٢٣%) (٨,١%) لكل منهما على الترتيب من خلال الخريطة (٨) ٠

اما من حيث الانتاج فقد تصدر قضاء الشامية باعلى نسبة بلغت (٨٩,٤%) يليه قضاء عفك بنسبة (٤,٦%) ثم قضائي الحمزة والديوانية بنسبة (٣,٦%) (٢,٤%) لكل منهما على الترتيب ٠

اما من حيث الانتاجية بلغت (٢٩٥٠ كغم /دونم) في قضاء عفك وهو الذي تصدر اقضية المحافظة يليه قضاء الديوانية بـ(٢٥٠) كغم / دونم يليه قضاء الشامية (٢١٥٠ كغم /دونم) يليه قضاء الحمزة بـ (٢٠٠٠كغم/دونم) لكل منهما على الترتيب٠

جدول (٢١)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الشعير في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية للمدة ٢٠١٦ – ٢٠١٧

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة(دونم)	%	معدل الانتاج (طن)	%	معدل الانتاجية كغم/دونم
	مركز قضاء الديوانية	١٥٩٣٤	%١٠,٢	١١,١٥٤	%١,٢	٧٠٠
	السنية	٦١٠٠	%٣,٩	٢,١٣٥	%٠,٢	٣٥٠
	الدغارة	٩١٥٠	%٥,٨	٦,٤٠٥	%٠,٧	٧٠٠
	الشافعية	٤٨١٧	%٣,١	٢,٦٤٩	%٠,٣	٥٠٠
	المجموع	٣٦٠٠١	%٢٣	٢٢,٣٤٣	%٢,٤	٢٢٥٠
	مركز قضاء عفك	٩١٥٠	%٥,٨	٧,٣٢٠	%٠,٨	٨٠٠
	سومر	١٨٣٠٠	%١١,٧	١٨,٣٠٠	%٢	١٠٠٠
	نفر	١٥٨٦٠	%١٠,١	٧,١٣٧	%٠,٨	٤٥٠
	البدير	١٣٨٤٥	%٨,٨	٩,٦٩٢	%١	٧٠٠
	المجموع	٥٧١٥٥	%٣٦,٥	٤٢,٤٤٩	%٤,٦	٢٩٥٠
	مركز قضاء الحمزة	١٧٠٨٠	%١٠,٩	٩,٣٩٤	%١	٥٥٠
	السدير	١٢٦٧٩	%٨,١	١٠,٧٧٧	%١,٢	٨٥٠
	الشنافية	٢٠٨٥٠	%٣٣,٣	١٢,٥١٠	%١,٤	٦٠٠
	المجموع	٥٠٦٠٩	%٣٢,٣	٣٢,٦٨	%٣,٦	٢٠٠٠
	مركز قضاء الشامية	٢٥٦	%٠,١٦	١٢٨	%١٣,٩	٥٠٠
	المهناوية	١٢٢٠	%٠,٧٧	٥٤٩	%٥٩,٧	٤٥٠
	الصلاحية	٢٧٦	%٠,١٧	١٣٨	%٥٩,٧	٥٠٠
	غماس	١٠٩٨٠	%٧	٧,٦٨٦	٠,١٥	٧٠٠
	المجموع	١٢٧٣٢	%٨,١	٨٢٢,٦٨٦	%٠,٨	٢١٥٠
	المجموع الكلي	١٥٦٤٩٧	%١٠٠	٩٢٠,١٥٨	%٨٩,٤	٩٣٥٠

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الانتاج النباتي ، بيانات غير منشورة

اما المحافظة فتعد ملائمة من حيث الظروف الطبيعية وخاصة ما يتعلق بدرجات الحرارة الملائمة لانباته اذ يعد محصول الشعير محصولاً شتوياً تبدأ زراعته في منتصف تشرين الاول ولغاية منتصف تشرين الثاني او نهايتهما وتبدأ عمليات الحصاد في اوائل شهر نيسان وياتي بالمرتبة الثانية من حيث المساحة التي يشغلها في المحافظة اذ بلغ معدل المساحة المزروعة بمحصول الشعير للمدة من (٢٠٠٨ – ٢٠١٧) (٢٥٩٣٤٢٨) دونماً جدول (٢١) وبنسبة (٣٦%) من اجمالي المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب وحسب المدة٠

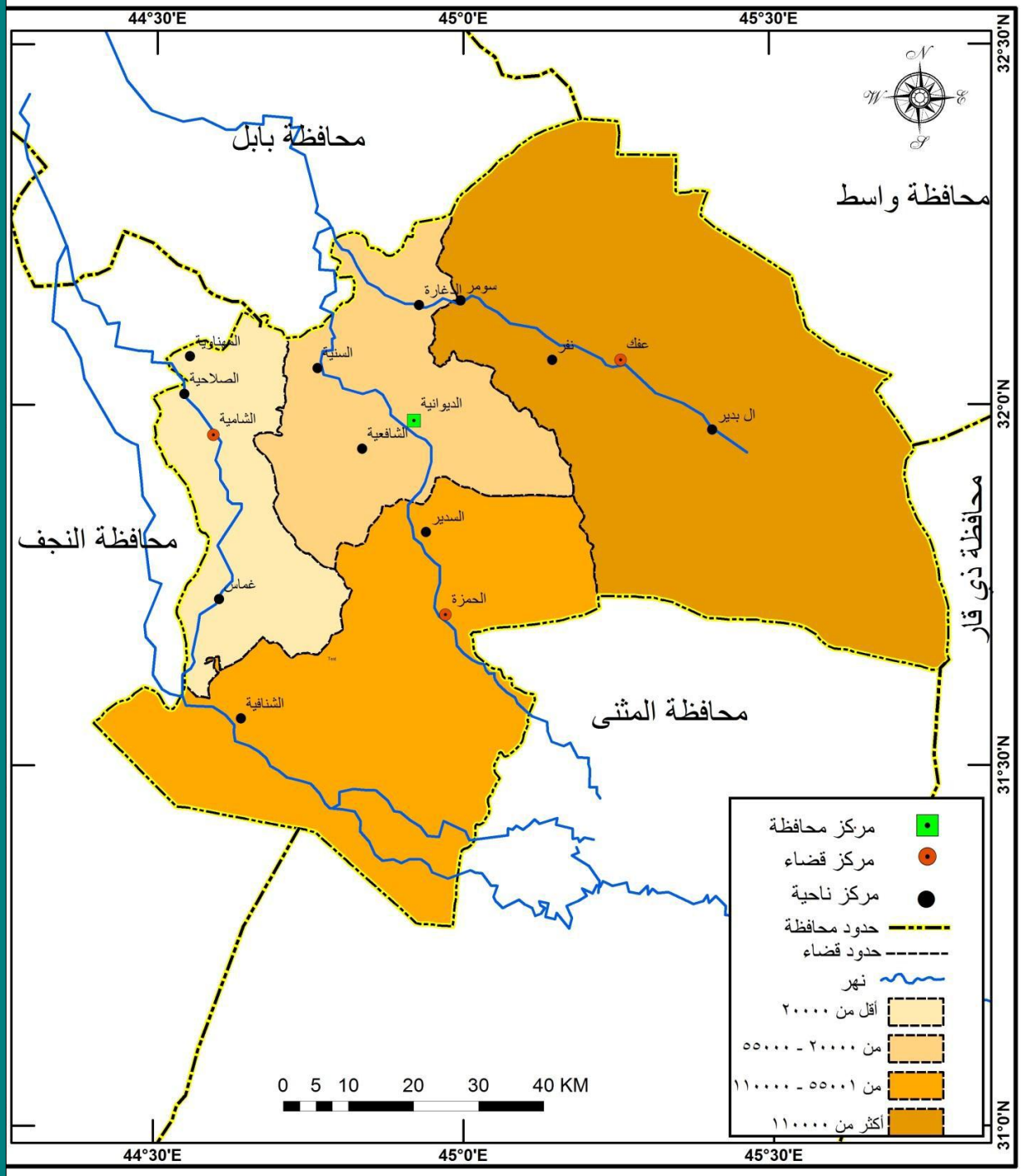
ومن خلال الجدول(٢١) يتضح ان المساحة المزروعة بالمحصول تعرضت الى التذبذب وعدم التجانس في مدة الدراسة ، اذ لم يحقق المحصول زيادة كبيرة في المساحة المزروعة فقد بلغت (٢٨٢٢٥٠) دونماً في عام ٢٠٠٨ بعد ان انخفضت في عام ٢٠١٧ (١٥٦٤٩٧) دونماً اي بانخفاض (١٢٥٧٥٣) دونماً وان منطقة الدراسة تتعرض للتذبذب خلال فترة الدراسة ارتفاعاً وانخفاضاً من خلال السنوات المدروسة ،وقد بلغ الانحراف المعياري لقيم المساحة المزروعة (٥٦٠٧٠,٣) اذ مثلت الاعوام (٢٠٠٨ – ٢٠١٠ – ٢٠١٥ – ٢٠١٦ -٢٠١٧) انخفاضاً في المساحة عن المعدل العام البالغ (٢٥٩٣٤٢٨) دونماً وهذا يعتمد على سياسة الدولة في تحديد المساحة المزروعة وكذلك مايتوفر من حصة مائية سنوية ،اما الاعوام (٢٠٠٩ – ٢٠١١ – ٢٠١٢ – ٢٠١٣ – ٢٠١٤) فقد هدت زيادة بالمساحة المزروعة عن المعدل العام للمساحة ٠

اما من حيث الانتاج فعلى الرغم من التذبذب الكبير وعدم التجانس الحاصل لكمية الانتاج في مدة الدراسة فقد حقق زيادة كبيرة في الانتاج فيعدان (٤٩٥٨١) طناً في عام ٢٠٠٨ انخفضت الى (٩٢٠,١٥٨) طناً في عام ٢٠١٧ بنقص قدره (٤٨٦٦٦٠,٨) اذ بلغ الانحراف المعياري لقيم الانتاج (٥٠٠٨٠,٩) ومثلت الاعوام من (٢٠١٤ – ٢٠١٧) نقصاً في الانتاج عن المعدل العام البالغ (٩٣٥٦٩,٩١٥٨) طناً يعود ذلك الى عدم الدعم الحكومي المقدم الى الفلاحيين في المحافظة ٠

خريطة (٨)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة بالدونم لمحصول الشعير في محافظة القادسية

بحسب الاقضية للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)



المصدر : الباحث بالاعتماد على الجدول (٢٠)

٣- محصول الرز :

يعد الرز ثاني اهم محاصيل الحبوب بعد الحنطة وهو من المحاصيل الغذائية الرئيسة التي تدخل مباشرة بوصفه عذاء للانسان ، اذ تحتوي بذوره على (٩ – ١٢%) بروتين و (٦٥ – ٧٠%) كاربوهيدرات و(٤ -٦%) دهون وبروتين من النوع الجيد الذي يحتوي على الاحماض الامينية اللازمة لغذاء الانسان ، وتستعمل بذوره لاستخراج النشأ والكحول الطبي فضلاً عن استعمال مخلفاته من القش علفاً للحيوانات وصناعة الورق بانواعه٠ [١] اما من حيث الظروف الملائمة لزراعته فيحتاج الى درجة حرارة مرتفعة في مراحل نموه المختلفة ، اذ تقدر درجة الحرارة المثلى (٣٠ – ٣٢ م) لزراعته في العراق ، وتتراوح درجة حرارته الدنيا (١٤ – ١٥م) اما درجة حرارته العليا فتتراوح بين (٣٦ -٣٨ م) [٢] ٠ ويتطلب المحصول توفير مصدر متجدد من المياه تبقى فوق سطح التربة بارتفاع (٥ – ١٠ سم) لمدة لاتقل عن ٧٥ يوماً [٣] وعلى هذا فان حاجة الدونم الواحد المزروع بالمحصول من الماء مدة نموه حتى مدة الانضاج تصل اكثر من (٦٠٠٠م٣) وان انتاج كيلو غرام واحد منه يتطلب كمية من المياه تقدر بنحو (٢٠٠٠-٢٥٠٠)لتر [٤] اما اجود انواع الترب التي زرع فها المحصول هي التربة المزيجية الثقيلة والتربة الطينية التي تمنع فقدان الماء منها ، اذ تعد التربة ذات لحموضة (ph٧) كافية لزراعته الا انه يفضل زراعته ف التربة ذات الحموضة الخفيفة (٦ ،٥ – ٦,٥ ph) اذ يكون اكثر انتاج واعلى انتاجية٠[٥]

تتوفر متطلبات زراعة المحصول في المحافظة متمثلة بالظروف الطبيعية كدرجات الحرارة وكمية المياه اللازمة للر فضلاً عن التربة ذات النسجة الناعمة ، فالرز من المحاصيل الصيفية تبدأ زراعته في اواخر شهر نيسان واوائل شهر حزيران ، ويعد قضاء الشامية من افضل وانسب مناطق زراعته لتوفر جميع المقومات اللازمة لزراعته٠

---

(١) مفتاح شلغم وعباس حسن شويليه، الحبوب والبقول الغذائية ، ط١ منشورات جامعة سبها ، سبها ، ٢٠١١،ص١١١

(٢) علي صاحب طالب الموسي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، دار الضياء للطباعة ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ ،ص٣١٤ ٠

(٣) وثاب شاكر محمود ، انتاج الرز في العراق ، مجلة لزراعة العراقية ، العدد ٢ بغداد ، سنة ٢٠٠٥ ،ص٩ ٠

(٤) حمادي عباس حمادي ، العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج الرز في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، العدد ٢ ، ٢٠٠٢ ، ص٢٥٠ ٠

(٥) محمد محمد كذلك ، زراعة الارز ، نشاة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص٤٣ ٠

اذ بلغ معدل المساحة المزروعة بمحصول الشلب للمدة (٢٠٠٨- ٢٠١٧) (٨٧٢٧٨٣) دونماً من مجموع مساحة المحاصيل الرئيسة في المحافظة البالغة (٧٥٩٤٤٤٠) دونماً جدول (٢٢) ونسبة (١٢,٦%) من اجمالي مساحة المحاصيل الحبوب في المحافظة ويتضح من الجدول (٢٢) ان هناك زيادة في المساحة المزروعة اذ انخفضت هذه المساحة حتى بلغت (٥٦٥٠٠) دونماً في عام ٢٠١٧ بعد ان كانت (١١٠٠٠٠)دونماً في عام ٢٠٠٨ بنقص (٥٣٥٠٠)دونماً اذ تعرض هذا النقص الى الهبوط المفاجئ في عام ٢٠١٧ وصل الى (٥٦٥٠٠) دونماً بسبب قلة الحصة المائية ٠

فضلاً عن التشتت وعدم التجانس في قيم المساحة المزروعة ، اذ بلغ الانحراف المعياري للقيم (٣١٤١٣,٤) وشهدت الاعوام (٢٠٠٩ – ٢٠١٢ -٢٠١٥ -٢٠١٦ – ٢٠١٧) نقصاً في المساحة المزروعة عن المعدل العام البالغ(٨٧٢٧٨٣) دونماًويعود سبب ذلك الى قلة الحصة المائية من جراء السياسة المائية التركية وسياسة الدولة الرامية الى تحديد المساحة المزروعة بحسب كمية المياه ما اظطر الفلاح الى زراعة محاصيل اخرى اقل حاجة الى المياه اهمها محصول الشعير ، اما الاعوام (٢٠٠٨ - - ٢٠١٠ – ٢٠١١- ٢٠١٣ -٢٠١٤) فقد شهدت زيادة في المساحة المزروعة عن المعدل العام ويعود السبب الى التوجيه الحكومي وسياسة دعم اسعار شراء الاسمدة والمبيدات فضلاً عن توفر اليد العاملة ذات الخبرة في مجال زراعة محصول الشلب اما الانتاج فقد شهد الاخر تناقصاً في كمياته فبعد ان كان (٧٦٦٤٥) طناً في عام ٢٠٠٨ بلغ (٩٢٩٧٩,٩) طناً في عام ٢٠١٧ اذ تعرض الانتاج الى هبوط في عام ٢٠٠٩ ، ويعود السبب لقلة المساحة المزروعة بالمحصول ، فضلاً عن الاسباب الاخرى التي ذكرت سابقاً وظهر التباين وعدم التجانس واضحاً في القيم ، اذ بلغ الانحراف المعياري لقيم الانتاج (١٨١) وشهدت الاعوام (٢٠٠٨- ٢٠١٣- ٢٠١٤ – ٢٠١٦-٢٠١٧) زيادة في الانتاج عن المعدل العام البالغ(٨٧٢٧٨,٣) طناً بسبب توفر الحصة المائية الكافية لزراعة المحصول ، اما الاعوام (٢٠٠٩ – ٢٠١٠ – ٢٠١١ – ٢٠١٢ -٢٠١٥) فقد شهدت انخفاضاً في الانتاج عن المعد ل العام يعود ذلك الى الاسباب المذكورة آنفاً اما الانتاجية فقد شهدت الاهخرى تذبذباً وعدم تجانس بين القيم ، اذ بلغ الانحراف المغيار لقيمها(١٢٧) ، اذ بلغ المعدل العام للانتاجية (٩٠٦٠) كغم / دونم اما ادنى انتاجية فقد سجلت في عام ٢٠٠٨ اذ بلغت ٧١٠ كغم/ دونم ٠

جدول (٢٢)

المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الشلب في محافظة القادسية للمدة من (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)

سنة	المساحة المزروعة / دونم	الانتاج / طن	الانتاجية كغم / دونم
٢٠٠٨	١١٠٠٠٠	٧٦٦٤٥	٧١٠
٢٠٠٩	٥٥٠٠٠	٣٢٣٤٥	٧٥٦
٢٠١٠	٨٣٦٠٠	٦٦٣٧٨	٧٩٤
٢٠١١	٨٧٥٠٠	٦٩٤٩٥,٤٦٠	٧٩٤
٢٠١٢	١٠٠٠٠٠	٩٤٤٦٣,٥٢٥	
٢٠١٣	١٣٤٠٠٠	١٤١٢٦٠	٩٤٤
٢٠١٤	١٤٤٧٣٥	١٤٥٤٧٣,٢٣	١٠٥٧
٢٠١٥	٤١٢٠٠	٣٥٣٤٤,٥٢٦	١٠٠٥
٢٠١٦	٦٠٢٤٨	٦٢٣٣٧,١٤٦	١٠٠٠
٢٠١٧	٥٦٥٠٠	٩٢٩٧٩,٩٢٣	١٠٠٠
الوسط الحسابي	٨٧٢٧٨,٣	٨١٦٧٢,١٨١١	٩٠٦
الانحراف المعياري	٣١٤١٣,٤	١٨١	١٢٧

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

اما التوزيع الجغرافي في معدل المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول الشلب بحسب الوحدات الادارية ف منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٦- ٢٠١٧) وكما بينت في الجدول ( ) وكالاتي :

من حيث المساحة المزروعة فقد تصدر قضاء الشامية بقية الاقضية بنسبة (٩٤,٧%) من مجموع المساحة يليه قضاء الحمزة بنسبة (٥,٣%) خريطة (١٠) ويرجع السبب في ارتفاع المساحة في قضاء الشامية الى الوفرة النسبية في الحصة المائية اللازمة لزراعة هذا المحصول فضلاً عن الخبرة المتراكمة للفلاحين الذين توارثوا زراعته اما من حيث الانتاج فقد سجلت قضاء الشامية اعلى كمية منه بنسبة (٩٤,٧%) من اجمالي الانتاج يليه قضاء الحمزة بنسبة (٥,٣%) وبالنسبة لاعلى انتاجية فقد سجلت في قضاء الشامية وكانت (٦٠٠٠ كغم/دونم) للاسباب انفة الذكر يليها قضاء الحمزة بانتاجية بلغت (١٥٨كغم/دونم)٠

جدول (٢٣)

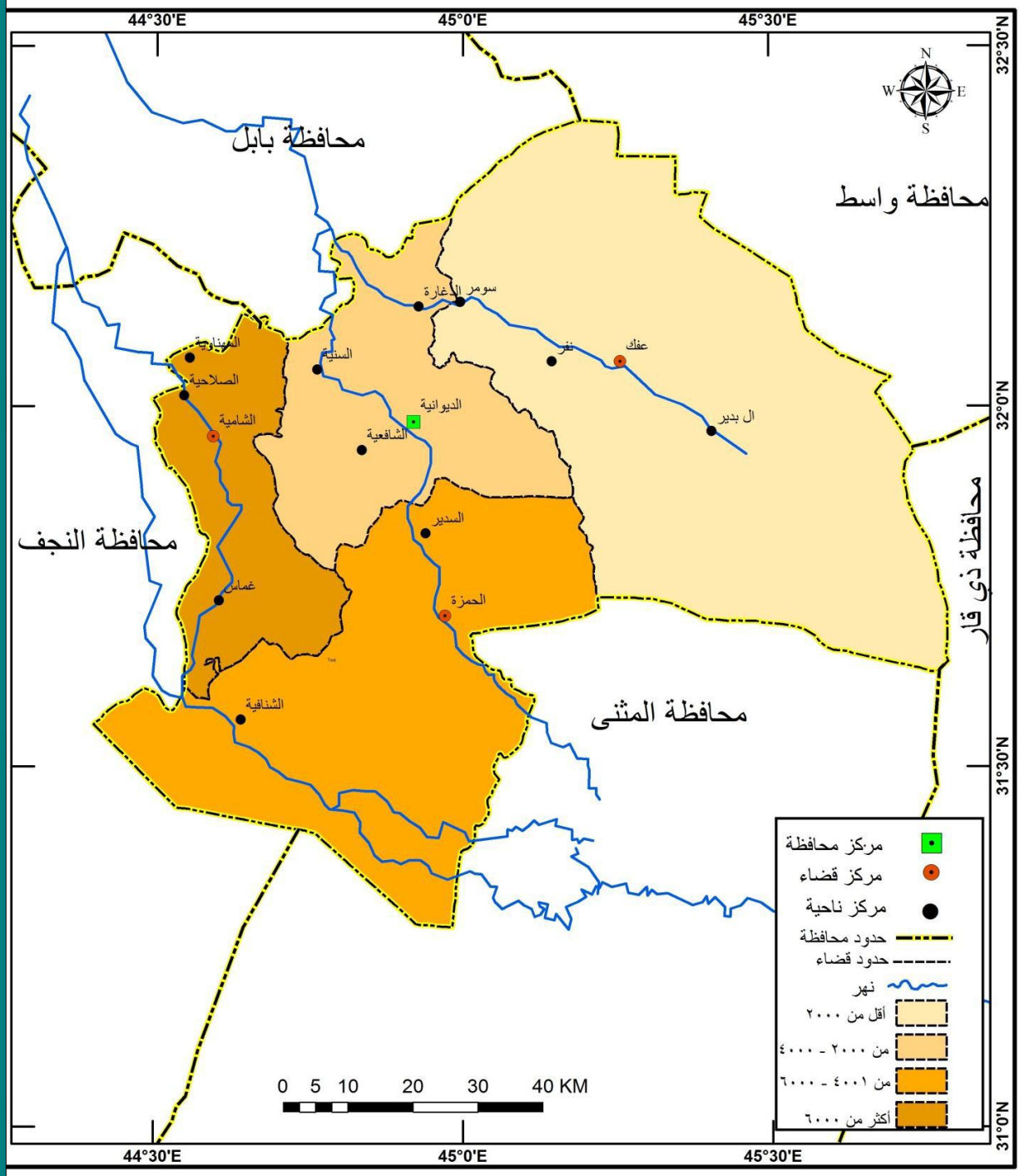
التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الشلب في محافظة القادسية بحسب الوحدات الادارية للمدة ٢٠١٦ – ٢٠١٧

القضاء	الناحية	معدل المساحة المزروعة(دونم)	%	معدل الانتاج (طن)	%	معدل ا كغم/	ية
	مركز قضاء الديوانية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	السنية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	الدغارة	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	الشافعية	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	المجموع	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	مركز قضاء عفك	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	سومر	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	نفر	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	البدير	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	المجموع	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	مركز قضاء الحمزة	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	السدير	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــ	
	الشنافية	٣٠٠٠	%٥,٣	٤٥٠٠	%٥,٣	٠٠	

	المجموع	٣٠٠٠	%٥,٣	٤٥٠٠	%٥,٣	٠٠
	مركز قضاء الشامية	٢٠٠٠٠	%٣٥,٤	٣٠٠٠٠	%٣٥,٤	٠٠
	المهناوية	٦٥٠٠	%١١,٥	٩٧٥٠	%١١,٥	٠٠
	الصلاحية	٩٥٠٠	%١٦,٨	١٤٢٥٠	%١٦,٨	٠٠
	غماس	١٧٥٠٠	%٣١	٢٦٢٥٠	%٣١	٠٠
	المجموع	٥٣٥٠٠	%٩٤,٧	٨٠٢٥٠	%٩٤,٧	٠٠
	المجموع الكلي	٥٦٥٠٠	%١٠٠	٨٤٧٥٠	%١٠٠	٠٠

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

خريطة (١٠)
التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة بالدونم لمحصول الرز في محافظة القادسية
بحسب الاقضية للمدة (٢٠٠٨ – ٢٠١٧)



المصدر :الباحث بالاعتماد على جدول (٢٢)

اهم المشكلات التي تواجه انتاج المحاصيل الرئيسة في محافظة القادسية :

١- المشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية اهمها هي مشكلة ملوحة التربة الناتجة عن طبيعة السطح والاستواء شبه التام له ليشكل انحداراً بسيطاً من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي ساعد هذا الانحدار على صعوبة الصرف السطحي مما يؤدي الى تملح التربة الزراعية او بسبب صعود الماء الى الاعلى بالخاصية الشعيرية ثم تبخره تاركاً الاملاح

على سطح نتيجه قرب المياه الجوفيه من مياه السطح كذلك ارتفاع التبخير في فصل الصيف وانخفاض الرطوبة مع وجود الرياح ادى الى زياده كميات التبخر مما ادى الى زياده الملوحه كما ان نوعيه المياه الري تعمل على تملح التربة الزراعيه كذلك مستوى الماء الباطني ونوعيته اذ لا يمكن الاعتماد عليه وذلك بسبب ارتفاع نسبة الاملاح فيه ٠

كما ان هناك اسباب بشرية ادى الى ظهور مشكلة الملوحة في المحافظة هي قلة المبازل وضعف كفائتها ان الاستواء شبه التام وكذلك محدودية التصريف السبب الرئيسي في تراكم مياه الري الزائدة اذ ان الموجود من المبازل لا يفي بالغرض لعدم صلاحية قسم منها للعمل بسبب ضعف او عدم كفاءة صرفها وذلك لوجود نبات القصب البردي بشكل كثيف في المبازل ادى الى التقليل من سرعة جريان المياه وقلة تصريفها وهي تباين بحسب الوحدات الادارية للمحافظة ٠

ان عدم استخدام الطرائق العلمية في الادارة محاصيل الحبوب الموارد المائية والغير مدروسة اذ ان غالباً ما يعمل الفلاحون على سقي مزروعاتهم بكميات اكثر من حاجتها وذلك لاعتقادهم ان زيادة كميات الري تضمن لهم انتاج اعلى للمحاصيل وتخلص اراضيهم الزراعية من الاملاح مما يؤدي تجمع المياه على سطح الارض وبمساعدة درجات الحرارة والتبخر الشديدين تتكون الاملاح [١] ٠

اما استعمال مياه البزل في الري تختلف المحاصيل الزراعية وخاصة المتحملة للملوحة في قابليتها وتحملها للملوحة مياه الري فبعضها ينمو وينتج محصولاً كاملاً كما وتعاني المحافظة من قلة منسوب المياه مما ادى الى استخدام مياه البزل في الري للتعويض عن النقص وخاصة في فصل الصيف وبهذا تحولت هذه المبازل الى مصادر للري بعكس الغرض الرئيسي من انشائها لتساهم في ظهور الملوحة في التربة ٠

---

(١) طراد عبد العارضي ، مصدر سابق ، ص١٨٢ ٠

وعدم اتباع الدورة الزراعية واعتمادها على دورة واحدة اي زراعتها صيفاً ايضا له دور في انتشار الملوحة ان مشكلة الكثبان الرملية من المشاكل الخطرة التي باتت مظاهرها تهدد الزراعة والانتاج الزراعي بسبب زحف الكثبان الرملية على حساب الاراضي الزراعية وقنوات الري والبزل وطرق النقل لاسيما التي تخدم المناطق الزراعية ٠

تعد الرياح وشدتها واتجاهها هي العامل المحرك لهذه الكثبان الرملية فتزحف وتغزو كل ما يجاورها عاملة على مزيد من التصحر وانتشارها في مناطق اخرى هذه الرياح المحملة بالرمل تؤدي الى طمر الاراضي الزراعية وهلاك المحاصيل كما توجد عوامل طبيعية اخرى لها علاقة بمشكلة الكثبان الرملية تتمثل بقلة التساقط المطري مقترنه بارتفاع درجات الحرارة وزيادة التبخر وقلة الغطاء النباتي فضلاً عن انبساط السطح الذي زاد من سرعة الرياح الجافة خلال الصيف٠

اما العوامل البشرية تتمثل بالري الجائر وما ينجم عنها من ازالة الغطاء النباتيالطبيعي مما يؤدي الى عدم تماسكها وتعد مشكلة تغرق التربة تهدر الزراعة وتعمل على اعاقة تصريف المياه داخل التربة وتجمعها منطقة الجذور النباتات مما يعوق تنفس الجذور٠

مشكلة تذبذب مياه الري (الحجز المائي) : تعاني منطقة الدراسة من انخفاض مناسيب المياه مما ادى الى تقليص المساحات الزراعية في المحافظة الى مساحات اقل كذلك ان الحاجة المائية تتباين تبعاً لمواسم اذ تتاثر بطبيعة المناخ وتزداد خلال موسم الصيف مقارنة بالموسم الشتوي نتيجة لزيادة قيم التبخر والنتح ذلك لان المحاصيل الصيفية مثل محصول الرز ٠[1]

تحتاج الى كميات بالمقارنة مع المحاصيل الشتوية التي تحتاج الى كميات اقل خلال موسم الشتاء مثل محصولي الحنطة والشعير ٠

---

(١) حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية السطحية واثرها في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص١٣٥ ٠

٢- المشاكل المتعلقة بالعوامل البشرية :

١- مشكلة الايدي العاملة :

وهي تعني العزوف عن العمل الزراعي وتعني عزوف عدد كبير من سكان الريف عن العمل الزراعي بسبب اهمال الريف والاستيراد للحبوب من الدول الخارجية ادى الى خفض اسعار المنتجات المحلية ، كذلك قلة الخبرة العلمية الزراعية حيث لا توجد هناك خبرة علمية بل تعتمد الفلاحون على الخبرة التقليدية التي توارثوها من ابائهم واجدادهم٠

وان ارتفاع اجور الايدي العاملة الزراعية يمثل ارتفاع الاجور عبئاً مضافاً الى العملية الزراعية مقارنة بانخفاض تكاليف الانتاج ٠

٢- مشكلة استثمار الحيازات الزراعية تعاني منطقة الدراسة من مشكلة سوء استثمار الحيازات الزراعية فيها مما يؤثر سلباً في انتاج المحاصيل الحبوب وتتاثر هذه المشكلة بعدة اسباب منها قلة الحصة المائية ٠

٣- مشكلة قلة الامكانات المادية : الفلاح صاحب راس المال الفقير لايمكنه استصلاح الاراضي وتوفير الاسمدة والمبيدات في غيبة رس المال تصبح زراعة الفلاح معاشية بهدف الاكتفاء الذاتي ٠

٤- مشكلات مستلزمات الزراعية : يواجه الفلاحون قلة في توفير مستلزمات الزراعة التي تؤثر استعمالات الارض الزراعية من حيث الكمية والنوعية ومن هذه المستلزمات البذور المحسنة والاسمدة الكيميائية والميبدات الزراعية والمكننة الزراعية٠

٥- المشاكل المتعلقة بالارشاد الزراعي : تقديم المعلومات اللازمة عن العمليات الزراعية وكذلك الارشاد الى كيفية ستعمال قنوات الري والبزل وبنائها وكذلك الارشاد الى تطبيق التقنيات الحديثة في الانتاج الزراعي و تقديم المعلومات اللازمة عن المكائن والمعدات الزراعية ٠

٦- المشاكل المتعلقة بالتسويق الزراعي : وهي بعد مركز التسويق عن مناطق انتاج المحاصيل وعدم وجود شبكة طرق النقل معبدة مع زيادة طول المسافة بين الريف والسوق مع ارتفاع اجور النقل بالمقارنة مع انخفاض اسعار المحاصيل الزراعية وكذلك تاخر تسليمهم لحبوب في المراكز التسويق لحكومية (الصومعات) ٠

٣- المشاكل المتعلقة بالعوامل الحياتية :

١- مشكلة نمو الادغال :

يقصد بها تلك النباتات التي تنمو طبيعياً في لحقول لزراعية وتعمل على خفض ورداءة الانتاج الزراعي كماً ونوعاً لكونها يتنافس المحاصيل الزراعية من حيث مشاركتها في الغذاء كذلك وجود امراض والحشرات والحيوانات القارضة التي تصيب المحاصيل الزراعية بالضرر٠

٢- مشكلة الحشرات الضارة :

تتعرض المحاصيل الزراعية الى الاصابة بالعديد من الحشرات تعد حشرة السونة من الافات الخطيرة التي تصيب الحنطة والشعير وتؤدي الى انخفاض الانتاج كما ونوعا وحشرة المن كذلك تصيب الحنطة والشعير ايضاً وتصيب حشرة حفار ساق محصول الرز ف جميع مراحل النمو٠

٣- مشكلة الامراض النباتية :

يعاني الفلاحون من الامراض التي تصيب المحاصيل الزراعية ومن اهم هذه تالامراض هي مرض اللفحة السوداء (الشري) وهو يصيب محصول الرز كذلك مرض التفحم هو تحول السنابل الى كتل جرثومية ذات لون اسود ومرض التفحم الغائب اذ تكون السنابل المصابة خالية من الحبوب٠ [١]

---

(١) طراد عبد العارضي ، مصدر سابق ، ص١٩٧ ٠

الحلول المقترحة للمشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية :

١- التوسع في انشاء شبكات بزل وصرف كفوءة جديدة وصيانة وكري المبازل ٠

٢- زراعة الاراضي المتملحة بمحاصيل مقاومة للملوحة كمحصول الشعير ٠

٣- غسل التربة المتملحة وذلك بغمرها بالمياه لفترة معينة لضمان اذابة الاملاح ومن ثم صرف هذه المياه الى المبازل المجاورة ٠

٤- استعمال طرائق الري الحديثة (الري بالرش – الري بالتنقيط) لكفائتها الاروائية العالية ٠

٥- اعتماد المقننات المائية بما يتناسب ورطوبة التربة وحاجة النبات من خلال مراحل نموه وعدم هدر المياه٠

٦- العمل على تبطين قنوات الري للتقليل من الفواقد المائية ٠

٧- تسوية الارض وتحضيرها قل اجراء عملية الري بشكل متنساوي بين الالواح وخاصة زراعة (الحنطة والشعير ومحصول الرز) ٠

٨- اتباع الدروات الزراعية وتجنب نظام التبوير ٠

٩- عدم استخدام مياه البزل في الري٠

١٠-تطهير الانهاؤ والجداول واعادة صيانتها وتنظيفها من الادغال ٠

١١- تثبيت الكثبان الرملية بواسطة عمل حزام اخضر حول هذه الرمال اي كمصدات حول هذه الرمال لمنع انتقالها الى الراضي الزراعية ٠ [١]

---

(١) طراد عبد العارضي ، مصدر سابق ، ص٢٠٢

الحلول المقترحة للمشكلات المتعلقة بالعوامل البشرية :

١- اعداد برامج زراعية مختلفة ونشرها من خلال وسائل الاتصال الجماهيرية المرئية والمسموعة لتوعية وارشاد الفلاحين الزراعين وبقية القوى العاملة٠

٢- توفير المستلزمات الزراعية والانتاجية (البذور – الاسمدة – المبيدات) من مناشئ موثوق بها٠

٣- زيادة مراقبة مبالغ التسليف الزراعي وخفض الفائدة المفروضة على القروض الزراعية٠

٤- توفير الالات والمكائن الزراعية الحديثة ولاسيما الحاصدات والساحبات وباسعار مدعومة٠

٥- انشاء شبكة من الطرق المعبدة تربط مناطق الانتاج بعضها من جهة وبمركز التسويق من جهة اخرى٠

٦- دعم اسعار المحاصيل الزراعية لغرض انتاج كميات اكبر من هذه المحاصيل ٠

٣- الحلول المقترحة لمعالجة المشكلات المتعلقة بالعوامل الحياتية :

لمكافحة الادغال وازالتها كلياً من الاراضي الزراعية من خلال اتباع طرق المكافحة المختلفة ومنها :

١- الطريقة الميكانيكية وتتمثل بازالة الادغال عن طريق القطع والحرق و الحراثة ٠

٢- الطريقة الزراعية من خلال اتباع الدورات الزراعية الملائمة والذي يعتبر من الطرق الفعالة في تقليل نباتات الادغال٠

٣- الطريقة الكيميائية : وذلك من خلال رش الادغال بالمبيدات و القضاء عليها نهائياً ٠

الاستنتاجات :

في ضوء ما تقدم يمكن تثبيت الاستنتاجات الاتية :

١- ان محافظة القادسية تتوافر فيها اهم المقومات الجغرافية الطبيعة والبشرية اللازمة لزراعة هذه المحاصيل متمثلة بالتربة والموارد المائية والظروف المناخية والايدي العاملة وطرق النقل التي ساهمت الى حد ما في بروز نوع من التخصص في زراعتها في مناطق واسعة من المحافظة ٠

٢- ان الموارد المائية فضلا عن الظروف المناخية تعد العامل الرئيس و الحاسم من بين العوامل الاخرى في مدى نجاح زراعة محاصيل الحبوب في المحافظة وان التذبذب في غلة الوحدة المساحية وبالتالي في الانتاج من سنة لاخرى يعتمد اساساً على ما يتوفر من المياه اللازمة لمراحل نمو المحصول ، اذ ان الرز من المحاصيل التي تستهلك كميات كبيرة من المياه٠

٣- تقليص الساحات الزراعية في المحافظة وخاصةً تلك التي تزرع بمحصول الرز بسبب العجز المائي٠

٤- ان معظم المناطق الانتاجية تفتقر الى شبكة كفوءة من طرق النقل المعدة٠

٥- يعاني معظم الفلاحين الزراعين من صعوبات اجرائية في الحصول على ما تتطلبه العملية الانتاجية الزراعية من اسمدة ومخصبات ومبيدات كيمياوية مما يؤثر سلباً على تدني مستويات الانتاجية للدونم الواحد وبالتالي انخفاض الانتاج ٠

٦- يعاني الفلاحين والمزارعين من شحة الموارد المائية اللازمة خاصة في موسم الصيهود وكذلك التجاوزات على الحصص المائية من قبل البعض مما يتسبب ذلك في الكثير من المشاجرات والمنازعات فيما بينهم ٠

التوصيات :

في ضوء ما توصل اليه البحث من الاستنتاجات يمكن تثبيت التوصيات الاتية :

١- حث الفلاحين والمزارعين على اتباع الدورات الزراعية وضرورة التزامهم والتزامهم بالمواعيد المحددة للزراعة لتلافي ما قد يصيب الانتاج من اضرار بخلاف ذلك٠

٢- التاكيد على ضرورة التزام الفلاحيين الزراعيين بالمقننات المائية ضمن الحصص المقررة لهم من الجهات ذات العلاقة ٠ وعدم التجاوز على حصص الاخرين تفادياً لما قد ينجم من مشاكل وضرورة متابعة ومراقبة العمليات الاروائية للمساحات الزراعية بصورة مستمرة٠

٣- ضرورة قيام اللجان والجهات ذات العلاقة بمكافحة الامراض والافات الزراعية التي يتعرض لها المحاصيل في مراحل نموها المختلفة ٠

٤- التوسع في بناء المزيد من طرق النقل الريفية خاصة في مناطق الانتاج التقليدية٠

٥- ضرورة التواصل في دعم الفلاحيين المزارعين من قبل الدولة من خلال تقديم القروض والاعانات والتسهيلات ، توفير مستلزمات العملية الانتاجية الزراعية (بذور – اسمدة – مبيدات – الات – معدات) باساليب ميسرة ٠

٦- مواصلة بث الوعي والارشاد الزراعي من خلال القنوات الارشادية والاعلامية المختلفة وبما يساهم في توجيه وتثقيف الفلاحين في شؤون العملية الزراعية واطلاعهم على التقنيات العملية الزراعية الحديثة٠