وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الاداب– قسم الجغرافية

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محصول القطن في قضاء عفك للمدة ٢٠٠٠-٢٠١٠

م.م صبرية علي حسين العبيدي

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محصول القطن في قضاء عفك للمدة ٢٠٠٠-٢٠١٠

الخلاصة :

تعد دراسة العوامل الطبيعية ودورها في الانتاج الزراعي عامةً ومحصول القطن خاصةً مهمة جداً اذا ماعلمنا ان لهذا المحصول اهمية كبيرة بسبب دخوله كمادة اولية في كثير من الصناعات الغذائية والنسيجية ، وان لهذه العوامل تأثير مباشر وكبير على زراعة هذا المحصول كونها عوامل متغيرة التأثير وبشكل سريع ، لذلك تعد العوامل الطبيعية لاية منطقة هي ابرز العوامل في تحديد نوع الانتاج الزراعي .

ولقد اتضح من خلال البحث ان العوامل الطبيعية تؤثر في انتاج محصول القطن في قضاء عفك وبنسب متفاوتة يتصدرها المناخ بعناصره المختلفة مما ادى الى تباين كبير في الانتاج خلال مدة الدراسة بين عامي (٢٠٠٠-٢٠١٠) بالرغم من اعتبار العوامل الاخرى كالسطح والتربة والموارد المائية متوفرة وبشكل ايجابي اومتوفر الحد الادنى منها خلال فصل النمو مما يجعله فصلاً ملائماً لزراعة هذا المحصول اذا استغلت هذه العوامل بشكل علمي مدروس من قبل القائمين على زراعة هذا المحصول في قضاء عفك .

المقدمة :

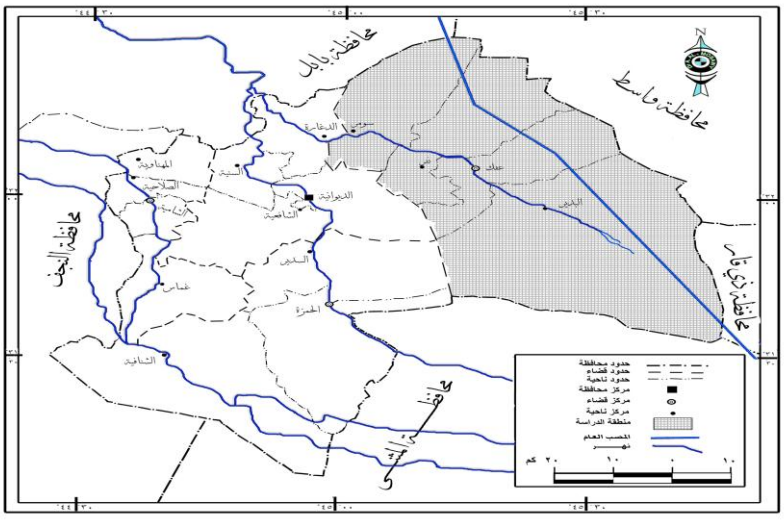
تعد العوامل الطبيعية من اهم العوامل التي تؤثر في الانتاج الزراعي عامةً ومحصول القطن بشكل خاص ولاسيما ان له اهمية كبيرة في الصناعة فهو من المحاصيل التي تعد مواد اولية في بعض الصناعات مثل الصناعات النسيجية وصناعة الزيوت ، فضلاً عن اهمية كبسة القطن بعد استخراج الزيت كمادة تدخل في علف الحيوانات لاسيما الماشية لاهميتها في رفع نسبة الدهن في الحليب ،اذ ان للسطح والمناخ والتربة والموارد المائية دوراً كبيراً في تحديد نوع الانتاج الزراعي ، وكذلك لها اهمية كبيرة على التباين المكاني لذلك الانتاج وعلى هذا الاساس ستتطرق الدراسة الى بيان اثر هذه العوامل في انتاج محصول القطن في قضاء عفك .

يهدف البحث الى توضيح واقع التوزيع المكاني لانتاج محصول القطن في قضاء عفك ، وابراز اثر العوامل الطبيعية في انتاج هذا المحصول ، والوقوف على اهم الاسباب التي ادت الى تقلص المساحات المزروعة به من قبل الفلاحيين في القضاء ، بالرغم من ان هذا القضاء يعد من افضل الاقضية في زراعتة وانتاجه .

ويعد قضاء عفك احد اقضية محافظة القادسية ، ويقع فلكياً بين دائرتي عرض (٣٣ َ – ٣١° و ٣٢ َ – ٣٢° شمالاً وخطي طول (٥٦ َ – ٤٤° و ٤٦ َ – ٤٥°) شرقا ، اما جغرافياً فيحده من الشمال الغربي محافظة بابل ومن الشرق والشمال الشرقي محافظة واسط ومن الجنوب الشرقي محافظة ذي قار ومن الغرب والشمال الغربي يحده قضاء الديوانية ومن جهة الجنوب الغربي يحده قضاء الحمزة ومن جهة الجنوب تحده محافظة المثنى خريطة (١) . وتبلغ مساحة قضاء عفك (٣٠٤٤) كم٢ موزعة على اربعة وحدات ادارية بمستوى ناحية خريطة (٢) ، وتمثل مساحة القضاء (٣٧%) من مجموع مساحة المحافظة .

خريطة (١)

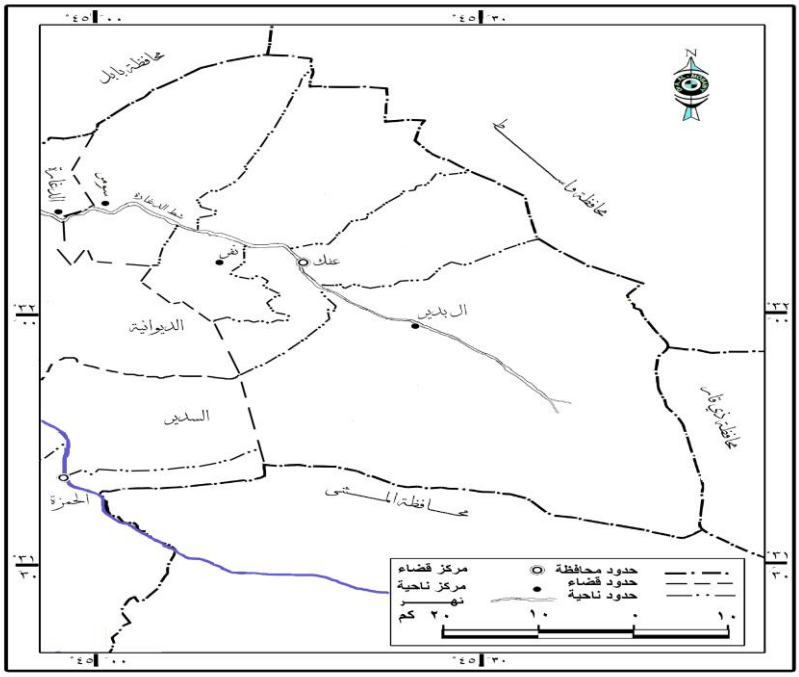
موقع منطقة الدراسة من محافظة القادسية



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

خريطة (٢)

الوحدات الإدارية في قضاء عفك



المصدر : الهأة العامة للمساحة ، خريطة قضاء عفك الإدارية ، بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ بغداد ، ٢٠٠٠ .

وتتلخص مشكلة البحث بالتساؤلات الاتية :

ما اهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في انتاج محصول القطن في قضاء عفك ؟

ما طبيعة انتاج محصول القطن في قضاء عفك ؟وهل يتباين مكانياً وزمانياً خلال المدة ٢٠٠٠-٢٠١٠ ؟

اما فرضية البحث فقد كانت فرضية ايجابية فتتمثل بوجود مجموعة من العوامل الطبيعية التي تؤثر في طبيعة انتاج محصول القطن وتباينه مكانياً وزمانياً في قضاء عفك على مستوى النواحي التابعة له .

انتهج البحث في بدايته المنهج النظامي لينتهي بالمنهج المحصولي ذي المنظور الاقليمي في التوزيع الجغرافي للمحاصيل.

وتضمن البحث مقدمة ومبحثين تطرق المبحث الاول الى دراسة العوامل الطبيعية في القضاء ، اما المبحث الثاني فقد اهتم بدراسة انتاج محصول القطن خلال مدة الدراسة ومن ثم تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات وملخص باللغة الانكليزية .

المبحث الأول

العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج محصول القطن في قضاء عفك

يعني هذا المبحث بدراسة العوامل الطبيعية في منطقة الدراسة المؤثرة في انتاج وتوزيع محصول القطن وعلى النحو الاتي :

أولاً : السطح

يعد السطح أحد المقومات الطبيعية التي لها دوراً فعالاً في العملية الزراعية فهو يؤثر في نوع التربة ومدى ملائمتها للزراعة.و تعد منطقة الدراسة جزء من السهل الرسوبي العراقي الذي يمثل أحد أقسام سطح العراق ويتصف هذا السهل بانبساطه وقلة انحداره العام الذي يصل إلى (١) م لكل (١٤.٧) كم في منطقة الدراسة .(١) ويكون الانحدار العام لها هو من الشمال الغربي إلى الجنوب والجنوب الشرقي ،ويمكن تقسيم سطح القضاء الى اربعة اقسام وتتمثل اولاً بالسهل الفيضي والذي يشكل (٤١%) من مساحة القضاء البالغة (٣٠٤٤) كم٢ ، وقد تكون من الترسبات التي جلبتها فروع نهرالفرات اثناء الفيضانات ويتميز هذا السهل بأرتفاعه بالقرب من مجاري الانهار ويبدأ بالانخفاض كلما ابتعد عن هذه المجاري وبذلك اسهمت هذه العملية بوجود منطقتين مختلفتين في الارتفاع والخصائص فالمنطقة الاولى تعرف بأكتاف الانهار وهي تكون على شكل اشرطة ممتدة مع امتداد الانهار وفروعها ، اما المنطقة الثانية فتعرف بمناطق احواض الانهار وهي تشكل النسبة المتبقية من مساحة السهل الفيضي ، ويكون وضعها الطبوغرافي اوطأ قياساً الى منطقة اكتاف الانهار . (٢) اما منطقة المنخفضات الضحلة وشبه الضحلة فهي تمثل القسم الثاني من اقسام السطح ، وتتميز بانخفاض سطحها ، وتقع جغرافياً

في الجزء الشمالي الشرقي من منطقة الدراسة وتتمثل بهور الدلمج . وفيما يتعلق بالقسم الثالث (منطقة الكثبان الرملية) وتحتل هذه المنطقة الأجزاء الجنوبية الشرقية من منطقة الدراسة لاسيما في قضاء عفك وناحية آلبدير ، وقد تكونت هذه الكثبان بفعل الترسبات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الفيضي .(٣) واخيراً القسم الرابع والذي تمثله (منطقة المنخفضات المطمورة) والتي تشغل الجزء الجنوبي من منطقة الدراسة وتحديداً في ناحية البدير والمتمثلة بمبخرة النصر التي كانت تمثل منطقة لصرف مياه الري من الاراضي الزراعية وقد جففت عام ٢٠٠٤ ، وتم استثمارها للزراعة . ومما تقدم يمكن ان نقول ان سطح القضاء على الر غم من التباين في الارتفاع الا انه لايعد غير صالح لسير العمليات الزراعية غير ان قلة الانحدار ادت الى صعوبة الصرف السطحي لمياه الري الزائدة ومن ثم ظهور مشكلة الملوحة في القضاء .

ثانياً : المناخ

يعد المناخ من ابرز العوامل الطبيعية الاساسية المؤثرة في الانتاج الزراعي المحصولي بشكل عام والقطن بشكل خاص ، اذ ان لكل محصول متطلبات مناخية معينة يستجيب لها ، ولا يتوقف تأثير المناخ على التباين المكاني لتوزيع المحصول وانما الى التأثير في الانتاج من حيث الكمية والنوعية .ويقع قضاء عفك ضمن الاقليم الصحراوي الحار الجاف الذي يرمز له بالرمز (**BWhS**) (*) ، ويمتاز هذا النوع من المناخ بطول فصل الصيف وقصر فصل الشتاء وقلة التساقط المطري ويمكن ان نوضح دور المناخ في الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة من خلال التعرف على اكثر العناصر المناخية تأثيراً في الانتاج وكما يأتي:

١- الاشعاع الشمسي وساعات السطوع الشمسية :

ان اشعة الشمس وطول مدة الاضاءة من العناصر المناخية المهمة والمؤثرة في الانتاج الزراعي وتأتي اهمية هذا العنصر من خلال تأثيره على حياة النبات اذ ان لأشعة الشمس دوراً كبيراً في حياة المحاصيل الزراعية اذ ان معدل البناء الضوئي للمحاصيل يزداد بشدة الاشعاع الشمسي حتى تصل النباتات الى حد التشبع الضوئي .(٤) ويمكن القول بأن كمية الانتاج ونوعيته تتأثر بكمية ضوء الشمس التي يحتاج اليها النبات خلال مراحل النمو الاخيرة بصفة خاصة وقد لوحظ ان محصول القطن الجيد يحتاج الى مابين (٢٤٠٠-٢٥٠٠)ساعة مشمسة .(٥) وتختلف ساعات سطوع الشمس الفعلية في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في فصل الشتاء

حيث يتضح من الجدول (١) ان معدل ساعات سطوع الشمس الفعلية لفصل الصيف هو (١٠.٥٦)ساعة حيث تبدأ فيه معدلات السطوع بالزيادة بدأً من شهر مايس حيث يبلغ معدلها (٩.٨) ساعة وتزداد خلال اشهر (حزيران وتموز واب) حيث بلغت (١١.٧و١١.٦و١١.٣) لكل منهما على الترتيب .

اما في فصل الشتاء فقد بلغ معدل سطوع الشمس الفعلية (٧.٢٥) ساعة وتبدأ معدلات سطوع الشمس في هذا الفصل بالانخفاض ابتدأً من شهر تشرين الثاني حيث يبلغ معدل السطوع فيه (٧.٤) ساعة وتصل ادنى معدلاتها في شهر كانون الاول والثاني حيث تبلغ (٦.١و٦.٢) ساعة لكل منهما على التوالي .

وعلى العموم يمكن القول ان محصول القطن يحتاج الى فصل انبات طويل لايقل عن (١٨٠) يوم ويفضل ان يكون (٢٠٠) يوم خالية من الصقيع الذي يضر شجيرة القطن ضرراً بالغاً لذا يزرع عادةً في اواخر فصل الشتاء ويجمع في نهاية فصل الصيف . (٦) وقد تبين من خلال خصائص سطوع الشمس لمنطقة الدراسة انها منطقة اشعاع شمسي عالً مما يؤثر ايجاباً في انتاج هذا المحصول والذي يمكن ان تجود زراعته على وفق متطلباته لكميات الاشعاع الشمسي ومقدار مدة الضوء .

جدول (١)

المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية لمحطة الديوانية للمدة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

الاشهر	معدل ساعات السطوع النظرية (ساعة / يوم)	معدل ساعات السطوع الفعلية (ساعة / يوم)
كانون الثاني	١١.٥	٦.٢
شباط	١١	٧.٣
اذار	١١	٨.١
نيسان	١٢.٢	٨.٤
مايس	١٣.٢	٩.٨
حزيران	١٤	١١.٧
تموز	١٣	١١.٦
اب	١٢.١	١١.٣
ايلول	١١.٣	١٠.٥
تشرين الاول	١٠.٥	٨.٥
تشرين الثاني	١٠	٧.٤
كانون الاول	١١.٨	٦.١

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

٢-درجة الحرارة :

تمثل درجات الحرارة عاملاً مهماً ومؤثراً في نمو المحاصيل الزراعية من جهة وفي توزيعها الجغرافي من جهة اخرى ، اذ تختلف المحاصيل الزراعية في احتياجاتها من درجات الحرارة ، فهناك ثلاثة حدود رئيسة من درجات الحرارة للمحاصيل هي درجة حرارة الحد الاعلى ودرجة حرارة الحد الادنى والدرجة المثالية.(٧)،وتعتبر الحرارة من ظواهر الاشعاع التي تتبع العلاقات المتبادلة بين الاشعاع الشمسي والارض من جهة والخصائص الفيزيائية للاجسام من جهة اخرى (٨).

ويتضح من الجدول (٢) ان اعلى معدلات درجات الحرارة قد سجلت في شهري تموز وأب بمعدل (٣٦,١و٣٥,٩) م˚ لكل منهما على الترتيب . وقد سجلت معدلات حرارة عظمى مرتفعة في فصل الصيف وان اعلى معدلاتها قد سجلت في شهري تموز وآب بمعدل (٤٤,٣ ، ٤٤,٢)مْ لكل منها على الترتيب . أما معدلات درجات الحرارة الصغرى فقد تراوحت مابين (٥,٧) م˚ لشهر كانون الثاني و (٢٧.٩) م˚ لشهر تموز، وتشير معدلات درجات الحرارة في فصل

الشتاء الى انخفاضها ،ويرجع ذلك إلى قصر ساعات النهار ، ووصول أشعة الشمس بصورة مائلة إلى سطح الأرض . ويمكن القول ان محصول القطن ينمو بدرجات حرارة مرتفعة تصل الى (٤٠) مْ وان الدرجة المثلى لتكوين الجوز والنضج تتراوح بين (٢٧- ٣٤)مْ .(٩)وكما ذكرنا سابقاً ان منطقة الدراسة تمتاز بارتفاع درجات الحرارة فتعد من انسب المناطق لزراعة القطن خاصةً اذا ما علمنا انه من المحاصيل التي تحتاج الى جو دافئ حار وموسم نمو خالٍ من الصقيع ويفضل المزارعون الجو الجاف خاصةً بعد تفتح جوز القطن .

جدول (٢)

معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل الشهري في محطة الديوانية للمدة (١٩٩٩ – ٢٠٠٨)

الأشهر	معدل درجة الحرارة (م)ْ		
	العظمى	الصغرى	الشهري

كانون الثاني	١٦.٧	٥.٧	١١.٢
شباط	١٩.٦	٧.٥	١٣.٦
اذار	٢٥.٣	١٢.١	١٨.٧
نيسان	٣١.٦	١٧.٩	٢٤.٨
مايس	٣٨.١	٢٣.١	٣٠.٦
حزيران	٤٢.٥	٢٥.٩	٣٤.٢
تموز	٤٤.٣	٢٧.٩	٣٦.١
أب	٤٤.٢	٢٧.٥	٣٥.٩
ايلول	٤٠.٧	٢٤.٣	٣٢.٥
تشرين الاول	٣٤.٧	١٩.٨	٢٧.٣
تشرين الثاني	٢٤.٨	١٢.٥	١٨.٧
كانون الاول	١٨.٧	٧.٩	١٣.٣
المعدل	٣١.٧	١٧.٦	٢٤.٦٥

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

٣- التساقط المطري:

تعد الأمطار احد اهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في الإنتاج الزراعي ،وتقاس اهمية الامطار من خلال القيمة الفعلية لها ، أي الكمية التي يستطيع المحصول الاستفادة منها في اتمام دورة حياته .(١٠) ويتضح من الجدول (٣) إن مقدار الأمطار السنوية في منطقة الدراسة قد بلغ (١١٤,٨) ملم ، ويبدأ موسم التساقط المطري من شهرايلول حتى مايس وان معدلات كمية الأمطار الساقطة تبدأ قليلة في بداية شهر أيلول وتشرين الأول ، اذ بلغت (١,١)و(٤.٣)ملم لكل منهما على الترتيب ثم تزداد تدريجيا لتصل الى أعلى معدلاتها في شهر كانون الثاني حيث بلغت (٢٨,١) ملم ، وذلك لزيادة نشاط المنخفضات الجوية خلال هذا الشهر و تأخذ المعدلات بالتناقص التدريجي حتى نهاية شهر مايس إذ بلغ المعدل في هذا الشهر (٠,٨) ملم وينقطع التساقط المطري تماماً في اشهر (حزيران وتموز وأب) . ويتضح مما سبق ان الأمطار في منطقة الدراسة لا يمكن الاعتماد عليها في الزراعة ، وذلك بسبب قلتها في فصل الشتاء وانعدامها في فصل الصيف .ولكن يمكن ان نقول مع ذلك فأن الامطار لها تأثيرها في تقليل كمية مياه الري خلال الأشهر التي تسقط فيها .

جدول (٣)

مجموع التساقط المطري الشهري في محطة الديوانية للمدة (١٩٩٠_٢٠٠٨)

الأشهر	المعدل (ملم)
كانون الثاني	٢٨.١
شباط	١٣.٢
آذار	١١.٧
نيسان	١٨.٤
مايس	٠.٨
حزيران	-
تموز	-
آب	-
أيلول	١.١
تشرين الأول	٤.٣
تشرين الثاني	٢٠.٣
كانون الأول	١٦.٩
المجموع السنوي	١١٤.٨

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

٤- الرياح

إن الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي الشمالية الغربية ، وهي جزء من نظام الرياح السائدة في العراق ويعود ذلك إلى تأثير الضغط الواطئ الهندي المستقر في شمال الهند وباكستان وامتداده فوق منطقة الخليج العربي في موسم الصيف ، إذ تهب الرياح الشمالية الغربية القادمة من أقليم الجبال والهضاب في أرمينيا والأناضول نحو الأراضي المنخفضة في وادي

الرافدين ، بينما يتغير اتجاه الرياح في موسم الشتاء ويعود ذلك إلى سيطرة الضغط الواطئ نسبياً على منطقة السهل الرسوبي وضغط عال على المناطق المرتفعة ومرور المنخفضات الجوية القادمة من المحيط الأطلسي عبر البحر المتوسط إلى العراق .(١١) ويبدو من الجدول (٤) إن الرياح السائدة هي الرياح الشمالية الغربية التي بلغ معدل سرعتها السنوية (٢,٣م/ثا) وهو معدل منخفض ،وتزداد هذه السرعة خلال اشهر (حزيران وتموز) لتصل الى (٢,٨ و ٣,٠ م/ثا) على الترتيب ويرجع ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، اما في فصل الشتاء فتنخفض سرعة الرياح اذ تصل ادنى سرعة لها في شهر تشرين الاول حيث بلغت (١,٦م /ثا) ،ويعود ذلك الى انخفاض درجات الحرارة شتاءً. واعلى سرعة في هذا الفصل للرياح بلغت في شهراذار (٢,٧م/ثا) . وعموماً يمكن ان نقول ان الرياح لها تأثير كبير خاصةً اذا تزامن هبوبها مع ارتفاع درجات الحرارة الكبير في اشهر الصيف مما يسبب تكسر واضطجاع واقتلاع سيقان المحاصيل وتساقط ازهارها وخصوصاً محصول القطن الذي يزرع في فصل الصيف ، كما ان الدراسات الحديثة تؤكد ان تزامن حركة الرياح مع ارتفاع درجة الحرارة تسبب العديد من الامراض للنبات .(١٢)

جدول (٤)

معدلات سرعة الرياح الشهري م / ثا واتجاهها في محطة الديوانية للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٨)

الأشهر	معدلات سرعة الرياح م/ ثا	اتجاه الرياح السائدة
كانون الثاني	٢.١	شمالية غربية

شباط	٢.٤	شمالية غربية
آذار	٢.٧	شمالية غربية
نيسان	٣.٠	شمالية
مايس	٢.٦	شمالية
حزيران	٢.٨	شمالية غربية
تموز	٣.٠	شمالية غربية
آب	٢.٤	شمالية غربية
أيلول	١.٩	شمالية
تشرين الأول	١.٦	شمالية غربية
تشرين الثاني	١.٧	شمالية غربية
كانون الأول	١.٨	شمالية غربية
المعدل السنوي	٢.٣	شمالية غربية

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

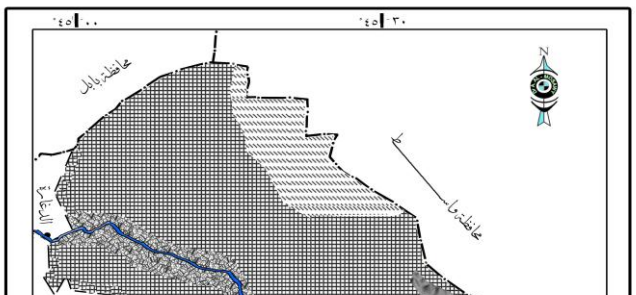
ثالثا : التربة

تعد تربة قضاء عفك من الترب الطموية التي تكونت نتيجة للترسبات المنقولة بواسطة مياه نهر الفرات في اثناء الفيضان اوخلال عملية الترسيب ،ويعد القطن من المحاصيل المقاومة للملوحة الا ان المحصول ينخفض بنسبة (١٠%) عندما تكون ملوحة التربة (٩) مليموز /سم ويزداد انخفاض انتاج المحصول الى (٢٥%) و(٥٠%) عندما تكون ملوحة التربة (١٣) مليموز/سم (١٨) مليموز /سم على التوالي .(١٣) وعلى الرغم من ذلك فتوجد تباينات في تكوينات التربة العضوية وتبعاً لذلك يمكن تقسيمها الى اربعة اقسام وكما هو موضح في الخريطة (٣) وعلى النحو الاتي :

١- تربة أكتاف الأنهار: يمتد هذا النوع من التربة على ضفاف نهر الدغارة و بمعدل مساحة تتراوح بين (٤ – ٦)كم ويتسع نطاقها على جانبي نهر الدغارة شمال الدغارة وتبدأ تضيق هذه التربة جنوبي مدينة الدغارة . و تكونت نتيجة تجمع الرواسب الخشنة أثناء الفيضانات .

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي للترب في قضاء عفك



المصدر: الهيأة العامة للمساحة، خريطة العراق الطبيعية، بمقياس رسم ١: ١٠٠٠٠٠٠، ١٩٩٧.

و تتميز هذه التربة بأحتواها على الغرين وبمعدل (٦٠.٢ %) والطين (٢١.٣%) في حين بلغ معدل الرمل فيها (١٦.٥ %) ،و تعد هذه التربة مزيجية غرينية وهي ذات نفاذية معتدلة السرعة وذات نسجة متوسطة بما يسهل حركة الماء والهواء وتغلغل جذور النباتات فيها وبذلك تكون قابليتها للاحتفاظ بالماء قليلة إلا أنها تحتوي على نسبة من الماء الجاهز .(١٤) و تمتاز ايضاً بقلة نسبة الأملاح فيها وبتصريف طبيعي جيد إذ يكون مجرى النهر بمثابة مصرف طبيعي لتلك النطاقات الأرضية الواقعة على جانبيه وعليه تعد من الصنف الأول من الوجهة الزراعية وذلك لتوفر الإمكانات الزراعية فيها وصلاحيتها لنمو المحاصيل وخاصةً محصول القطن الذي ينمو بصورة جيدة في الاراضي الخصبة الجيدة الصرف مع توفر كميات كافية من ماء الري خلال موسم النمو .

٢- تربة أحواض الأنهار : وتوجد هذه التربة في المناطق البعيدة عن مجاري الانهار ، وتميل نسجتها الى النعومة ووضعها الطبوغرافي اوطأ اذ تنخفض بمستوى (٢-٣م) عن مستوى تربة اكتاف الانهار.(١٥) وتكونت هذه التربة من الارسابات التي جلبتها فروع نهر الفرات خلال موسم الفيضانات حيث يرسب النهر في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف ذرات دقيقة مكونا هذا النوع من التربة التي تتراوح نسبة الطين فيها بين (٥٠ – ٧٠ %) و على نسبة عالية من الكلس ، وكذلك تتميز هذه التربة بارتفاع منسوب المياه الجوفية فيها .(١٦) وبالتالي رداءة

تصريفها الذي يؤدي إلى رفع نسبة الأملاح فقد تراوحت درجة ملوحتها بين (٧,٩ – ٨,٣) مليموز / سم .(١٧)

ومما تقدم يتضح ان هذه التربة تعاني من مشاكل عديدة كالتملح والتغدق فتكون غير صالحة للزراعة الا لبعض المحاصيل التي تتحمل هذه الظروف مثل محصول الشعير .

٣- تربة المنخفضات (الأهوار والمستنقعات المطمورة): وتنتشر هذه التربة في شمال شرق منطقة الدراسة حيث تتمثل بمناطق الاهوار والمستنقعات المطمورة ضمن هذه المنطقة، ومن خصائصها ذات نسيج ناعم طينية مزيجية تفتقر لذرات الرمل ، وبمعنى آخر فهي ترتكز على طبقة طينية غير نفاذة ، اذ يبلغ محتواها من الطين (٥٦ %) ومن الغرين (٣٧,١ %)(١٨) وتمتاز ايضاً برداءة تصريفها وارتفاع مستوى الماء الباطني فيها ،وارتفاع نسبة الاملاح فيها حيث تتراوح بين (٢٥ – ٥٠) مليموز / سم (١٩)وهي نسبة عالية جدا لذلك تكون قليلة الصلاحية للانتاج الزراعي .

٤- تربة الكثبان الرملية : وتشغل هذه التربة مساحة واسعة من منطقة الدراسة حيث تكون نطاقاً يمتد في الاجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية من منطقة الدراسة وتحديدا في ناحية البدير وإن اهم عامل ساعد على تكوينها هو الرياح الشمالية الغربية ، إذ تقوم بنقل تلك الترب من أماكن اخرى إلى منطقة الدراسة ،فضلاً عن وجود الكثبان الرملية المتحركة في هذه المنطقة . ومن خصائصها خشونة نسجتها حيث بلغت نسبة الرمل فيها حوالي (٨٠,٦ %) لذا فهي تتصف بنفاذيتها الشديدة .(٢٠) ، وكذلك تحتوي على الغرين والطين ولكن بنسبة قليلة بلغت (١٠,٤ %) و (٩ %)، على التوالي لذلك توصف بأنها تربة حديثة التكوين.(٢١)

وعموماً يمكن القول بأن محصول القطن تجود زراعته في التربة المزيجية والطينية .

رابعا : الموارد المائية :

يعد الماء من الموارد الطبيعية المهمة فهو يعد اهم مكون لانسجة النباتات الحية كما يقوم بأذابة العناصر الغذائية الموجودة في التربة ونقلها الى داخل النبات فضلاً عن انه هام لعملية التمثيل الضوئي وعليه فأن توافر المياه سواء أكانت مياه امطار ام مياه سطحية ام المياه الجوفية تعد اهم عامل في نجاح او فشل لانتاج الزراعي .(٢٢)

وعلى العموم يمكن القول بأن المياه هي من اهم العوامل الطبيعية التي لها تأثير واضح وكبير على محصول القطن خاصةً أذا ما علمنا ان محصول القطن هو من المحاصيل التي تحتاج الى كميات كبيرة من المياه خاصةً في مراحل نموه الاولى ،فهويحتاج في المناطق التي تعتمد على التساقط المطري الى كميات تتراوح من (٤٥٠- ٥٠٠) ملم في السنة بحيث يكون توزيعها منتظماً خلال موسم النمو ، اما في المناطق الجافة وشبه الجافة والتي تسقط امطارها شتاءً عندئذاً يتطلب ري القطن بكميات كافية وبمواعيد مناسبة خلال الموسم لضمان محصول جيد .(٢٣) وبما ان منطقة الدراسة ومن خلال الخصائص التي تم ذكرها سابقاً تميل نحو المناخ الصحراوي الجاف ، لذلك تعد الموارد المائية السطحية في منطقة الدراسة المصدر الرئيس في الزراعة .وتتمثل مصادر المياه السطحية في منطقة الدراسة بنهر الفرات وفروعه الرئيسة والتي سوف نتطرق لها وعلى النحو الاتي :

١- جدول الحرية الرئيس : ويعتبر هذا الجدول من اهم الجداول التي تغذي منطقة الدراسة ويتفرع من شط الحلة عند الحدود الادارية المشتركة لمحافظتي بابل والقادسية ، وبالتحديد عند شمال قرية صدر الدغارة وهو الفرع الأول من تفرعات شط الحلة ، ويبلغ طوله(٦) كم وبطاقة تصريفية قدرها (٧,٧) م^{٣}/ ثا وبعد هذه المسافة يتفرع إلى فرعين هما الحرية الشمالي والحرية الجنوبي اللذان يعدان من اهم الجداول التي تعتمد عليها ناحية سومر في استعمالات الارض الزراعية خريطة (٤) .وايضاً توجد هنالك جداول ثانوية تتفرع من جدول الحرية الرئيس ، وعلى العموم فأن هذه الجداول الفرعية والثانوية تختلف اطوالها ومساحات اروائها كما يتضح ذلك في الجدول (٥).

جدول (٥)

الجداول الفرعية والثانوية لقضاء عفك واطوالها وتصاريفها والمساحات التي ترويها

الجداول الفرعية	الجداول الثانوية	الطول (كم)	التصريف	المساحة المرواة (

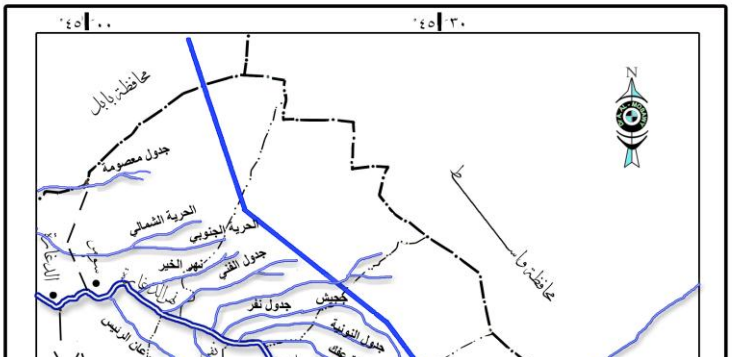
			(م^3/ ثا)	دونم)
الحرية الرئيس	الحرية الشمالي	٨.٢٥٠	٣.٧٥٠	١٧٠٩٢
	الحرية الجنوبي	٨.٧٥٠	٠.٤٠٠	١٤٢٨٦
شط الدغارة	الجوعان الرئيس	١٤	٨	٢٧١٣٧
	الغني	١١	٠.٥	٧٥٠٠
	نفر	١٨.٧	٥.٨٦	٤٩٤٥٠
	نهر الخير	١٤.٥	٣	٢٤٠٠٠
	قناة عفك	١٣.٢٠٠	١.٨٠٠	١٣٣٠٦
	جحيش	٩.١٠٠	٥.٢١٤	٣٦٤٨٩
	النوينية	٦.٤٠٠	٠.٤١٢	١٤٤٣
	العرادات	١١.٣٠٠	٠.٢١٠	١٦٢٠٠
	الثريمة الرئيسي	٥٢	١٤	٨٧٦٠٠
	الكفارات	٤.١٧	٠.٤٠٠	٣٢٦٠
	اللمفاوية	٤.٥	٠.٢٥	٢١٠٠
	الجنابيـــة اليمنـــى وفروعها	٣٠.٥٩٠	٨.١٠	٦٠٨٢٤
	الجنابيـــة اليســـرى وفروعها	١٥	٦.٤٠٠	٢٠٠٠٠
	ذنائب شط الدغارة	٢٤.٤٨٠	١.٩٤٠	١٦٨٣٩
	الجوعان الحديث	١٦.٢	٤	٥١٩٤
	بديل الجوعان ٤	١٨.٥	٦	١١٢٠٤
جدول معصومة الحديث		١٣.١٠٠	١.٥٠٠	٤٠١٥

المصدر :١- شعبة الموارد المائية في قضاء عفك ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠

٢- مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، الشعبة الفنية ، بيانات غيرمنشورة ، ٢٠١٠

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي للموارد المائية السطحية في قضاء عفك



المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، الشعبة الفنية ، خريطة رقم (١٠٣٥) لعام ٢٠٠٤

٢- شط الدغارة : وهو احد تفرعات شط الحلة ، بعد جدول الحرية الرئيس ويبلغ طوله ابتداءً من شمال قرية صدر الدغارة حتى يتلاشى بشكل ذنائب في الأراضي الزراعية لناحية البدير (٧٠) كم ، أما طاقته التصريفية فتقدر (٧٥) م^3/ ثا ، وتقدر المساحة التي يرويها (٣٢٣٧٠٠) دونم .

و يتميز شط الدغارة بكثرة الجداول والتفرعات الجانبية الرئيسة والثانوية الآخذة منه والبالغ عددها (١٦) جدول ضمن منطقة الدراسة ، و بلغ مجموع اطوالها (٥٨٢) كم في حين بلغ مجموع طاقتها التصريفية (١٧.٣٦) م^3/ ثا ، أما المساحة التي ترويها هذه الجداول فهي (١٠٨٠٨٧) دونما . جدول (٥).

٣- جدول معصومة الحديث : و يتفرع هذا الجدول من جدول الظلمية المتفرع بدوره من شط الحلة ضمن محافظة بابل ، إذ يساهم هذا الجدول بإرواء الأراضي الزراعية الواقعة ضمن ناحية سومر ويبلغ طوله (١٣.١٠٠) كم أما مجموع طاقته التصريفية (١.٥٠٠) م^3/ ثا ، وتبلغ المساحة التي يرويها هذا الجدول (٤٠١٥) دونما ضمن ناحية سومر .

المبحث الثاني

تحليل انتاج محصول القطن في قضاء عفك للمدة (٢٠٠٠- ٢٠١٠)

يعد القطن من اهم الالياف المستخدمة في انتاج المنسوجات واكثرها استهلاكاً رغم المنافسة القوية التي يلقاها من المنتجات الحيوانية مثل الصوف ، او من الالياف الاخرى سواء النباتية منه مثل الكتان والقنب ، او الكميائية مثل النايلون والحرير الصناعي ،وهومن المحاصيل الصيفية والذي ينتج من شجرة صغيرة تنمو في بعض الاحيان لتصل الى ارتفاع اربعة اقدام (٢٤).

ويلاحظ من الجدول (٦) والشكل (١) سعة المساحة المزروعة بمحصول القطن في القضاء خلال الاعوام (٢٠٠٠و٢٠٠١و٢٠٠٢و٢٠٠٣) وترجع هذه السعة في المساحة الى زراعة هذا المحصول في كافة الوحدات الادارية التابعة لقضاء عفك خلال هذه الاعوام ، اما في الاعوام (٢٠٠٤و٢٠٠٥و٢٠٠٦و٢٠٠٧و٢٠٠٨و٢٠٠٩واخيراً٢٠١٠) فقد انخفضت المساحة المزروعة عن المعدل العام والبالغ (٣٦١٤,٧) دونماً ، ويرجع ذلك الى عزوف الفلاحين عن زراعة هذا المحصول بسبب شحة المياه والتي تعد من العوامل الطبيعية التي لها اثر مباشر في زراعة هذا المحصول وكذلك تعرضه للافات اكثر من المحاصيل الاخرى هذا فضلاً عن عدم شرائه من قبل مصنع نسيج الديوانية لاعتماده على القطن المستورد من الخارج ، مما ادى بالتالي الى اقتصار زراعة هذا المحصول على ناحية البدير فقط ضمن هذا القضاء .

اما الانتاج فقد شهد تبايناً كبيراً خلال سنوات الدراسة اذ شهد زيادة في كمياته حيث بلغ (٧٧٨) طناً عام ٢٠٠٠ وهي زيادة اقل من المعدل العام والبالغ (١٠٨٣,٣)طناً ، ثم قل ليصل الى (٣٠٠) طناً في عام ٢٠١٠ ويتفق هذا التباين في الانتاج مع التباين في المساحة المزروعة بهذا المحصول خلال سنوات الدراسة .

اما الانتاجية فهي ايضاً شهدت تباين واضح بين قيمها حيث بلغت ادنى قيمة للانتاجية في منطقة الدراسة (٧٥,٣)كغم /دونم عام ٢٠٠٠ على حين بلغت اعلى قيمة للانتاجية (٦٩٨ كغم/ دونم) في عام ٢٠٠٤ .

جدول (٦)

المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول القطن في قضاء عفك للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠)

السنة	المساحة (دونم)	الانتاج (طن)	الانتاجية كغم/ دونم
٢٠٠٠	١٠٣٣٠	٧٧٨	٧٥.٣
٢٠٠١	٦١١٥	١٤٠٣	٢٢٩.٤

٢٠٠٢	٤٩١٠	١٦٥٨	٣٣٧.٦
٢٠٠٣	٣٤٠٠	٢٢٧٩	٦٧٠.٢
٢٠٠٤	٣١٥٠	٢٢٠٠	٦٩٨.٤
٢٠٠٥	٣٠٠٠	١٥٠٠	٥٠٠
٢٠٠٦	١٣٠٠	٤٥٥	٣٥٠
٢٠٠٧	٢٥٠٠	٥١٥	٢٠٦
٢٠٠٨	١٥٤٣	٥٢٥	٣٤٠.٢
٢٠٠٩	٢٤٠٠	٣٠٤	١٢٦.٦
٢٠١٠	١١١٤	٣٠٠	٢٦٩.٢
المجموع	٣٩٧٦٢	١١٩١٧	٢٩٩.٧
المعدل العام	٣٦١٤.٧	١٠٨٣.٣	٢٧.٢

. المصدر:

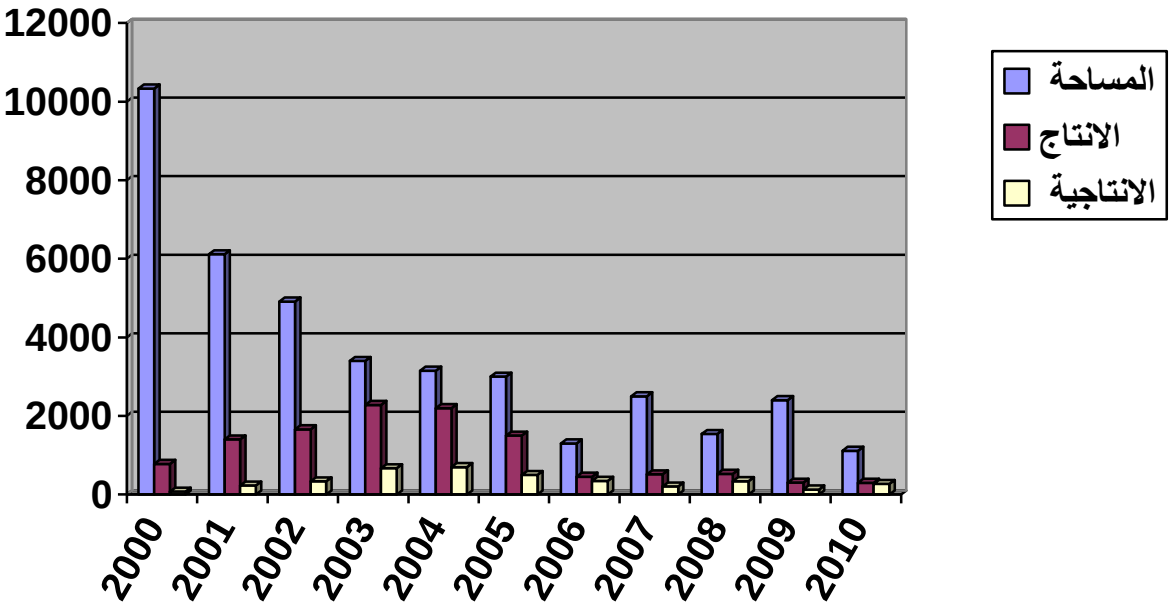
١-مديرية احصاء محافظة القادسية ، الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠

٢- مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠

شكل (١)

المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول القطن في قضاء عفك للمدة

(٢٠٠٠-٢٠١٠)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٦)

اما التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة وانتاج القطن في قضاء عفك للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠) فيظهره جدول (٧) وشكل (٢) وكما يلي :

من حيث المساحة المستثمرة فقد بلغ معدل المساحة المزروعة بهذا المحصول (٦٥٠٧.٩) دونماً ، وهي متباينة في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الادارية ، اذ تصدرت ناحية البدير بأعلى نسبة بلغت (٤٣,٧%) تليها ناحية نفر بنسبة (٣١,٢%) ثم مركز قضاء عفك بنسبة (١٨,٥%) واخيراً جاءت ناحية سومر بأدنى نسبة وبلغت (٦,٦%) . ويعود تصدر ناحية البدير بأعلى نسبة الى ملائمة التربة ووفرة المياه فضلاً عن رغبة الفلاحيين في زراعته ضمن تلك الوحدة الادارية .

اما من حيث الانتاج فقد بلغ معدله لهذا المحصول (٨٥٤,٨) طناً ، وتباين في توزيعه الجغرافي بين الوحدات الادارية ، اذ استأثرت ناحية البدير بأعلى نسبة بلغت (٣٩,٣%) ، تليها ناحية سومر بنسبة (٢٤,٥%) ثم ناحية نفر بنسبة (٢٤,٢%) وفي المرتبة الاخيرة يأتي مركز قضاء عفك وبنسبة (١٢%) ويعود تصدر ناحية البدير بأعلى نسبة انتاج الى سعة المساحة المزروعة ضمن هذه الناحية .

اما بالنسبة للانتاجية فقد تصدرت ناحية البدير بأعلى انتاجية حيث بلغت (٣٥٦,٦ كغم / الدونم) تليها ناحية سومر بـ (٢٤٥,٧ كغم /دونم) ثم ناحية نفر بـ(٢٢١,٣ كغم /دونم) واخيراً مركز قضاء عفك بلغت (١٩١ كغم /دونم) .

جدول (٧)

التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول القطن في قضاء عفك للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠)

الوحدة الادارية	معـــدل المســـاحة (دونم)	%	معدل الانتـاج (طن)	%	معدل الانتاجية كغم/ طن
مركز قضاءعفك(*)	١٢٠٦.٦	١٨.٥	١٠٢.٢	١٢	١٩١
ناحيةالبدير	٢٨٤٨.٨	٤٣.٧	٣٣٦	٣٩.٣	٣٥٦.٦
ناحية نفر(**)	٢٠٣٥	٣١.٢	٢٠٧.١	٢٤.٢	٢٢١.٣
ناحية سومر (***)	٤١٧.٥	٦.٦	٢٠٩.٥	٢٤.٥	٢٤٥.٧
مجموع القضاء	٦٥٠٧.٩	١٠٠	٨٥٤.٨	١٠٠	

المصدر:

١-مديرية احصاء محافظة القادسية ، الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠

٢- مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠

(*) احتسب المعدل بالقسمة على (٣) اعوام

(**) احتيب المعدل بالقسمة على (٢) عامين

(***) احتسب المعدل بالقسمة على (٢) عامين

شكل (٢)

النسبة المئوية للمساحة المزروعة والانتاج لمحصول القطن بحسب الوحدات الادارية لقضاء عفك

للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠)

المصدر : الباحثة باالاعتماد على جدول رقم (٧)

الاستنتاجات

١-ان لصفة الانبساط في سطح منطقة الدراسة اثاراً ايجابية في الانتاج الزراعي لهذا المحصول .

٢-ملائمة المناخ وعناصره لانتاج محصول القطن من حيث درجة الحرارة التي لا تنخفض عن الصفر المئوي ، ومعدلها السنوي بلغ (٢٤,٧٤).

٣-مساهمة التربة وبشكل فعال في زيادة التباين المكاني للانتاج الزراعي ، فهي من نوع الترب الرسوبية المنقولة تميزت بتباينها في منطقة الدراسة .

٤-الاعتماد وبشكل كبير على الموارد المائية السطحية المتمثلة بجداول الحرية الرئيس وشط الدغارة وجدول معصومة الحديث لشحة الامطار وتذبذبها في منطقة الدراسة .

٥-اظهرت الدراسة تبايناً واضحاً في توزيع انتاج محصول القطن في قضاء عفك حيث استأثرت ناحية البدير المرتبة الاولى في الانتاج بنسبة (٣٩,٣%) ثم ناحية سومر بنسبة (٢٤,٥%) وبالتالي تعد ناحية البدير هي من انسب المناطق في زراعة هذا المحصول في القضاء .

٦-تذبذب المساحة المستغلة في زراعة محصول القطن في القضاء فهي مرة تتزايد واخرى تتناقص خلال المدة المشمولة بالدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٠) .

٧-عزوف الفلاحين عن زراعته في بعض المناطق في القضاء ويعود ذلك الى شحة المياه من جهة وتعرض المحصول الى الافات اكثر من المحاصيل الاخرى ، وكذلك توفر القطن المستورد ذي النوعية الجيدة والسعر المناسب .

التوصيات

١-ينبغي الاهتمام بزراعة محصول القطن بشكل اكثر وتوسيع المساحات المزروعة منه في عموم القضاء من خلال استصلاح مساحات من الارض وجعلها صالحة لزراعة هذا المحصول .

٢-ايصال المياه الى المناطق غير المزروعة لغرض زيادة المساحة المستغلة بهذا المحصول .

٣-العمل على زراعة اصناف جيدة من القطن والتي تلائم الظروف الجوية في القضاء والتي تعطي اعلى انتاجية ممكنة للدونم الواحد .

٤-اعتماد الوسائل والطرائق الحديثة والمتقدمة في زراعة وانتاج محصول القطن بدءاً من عملية اعداد الارض والبذار وانتهاءاً بعملية جني المحصول .

٥-العمل على تشجيع الفلاحين على زراعة هذا المحصول من خلال توفير البذور الجيدة والاسمدة وكذلك توفير الاسواق لشرائه منهم .

الهوامش

---

(١) ا نتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ، ص٣٠.

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

(٣) خالد مرزوك رسن ، التصحر واثره على الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٨ .

(*) الرمز B يرمز إلى الاقليم الجاف بحسب تصنيف كوبن و (WhS) صحراوي حار أو جاف حار تميزاً عن (BWKS) الذي يرمز إلى المناخ الصحراوي الجاف البارد . وتم تطبيق معادلة كوبن على محطة الديوانية ط / ح = ١

إذ أن :

ط : المعدل السنوي للأمطار (ملم) و ح : المعدل السنوي لدرجة الحرارة (مْ)

إذ كانت النتيجة أقل من (١) ، فأن المناخ يكون جافا أما إذا كانت أكثر من (١) فأنه يكون رطبا .

١١٥،٩ملم / ٢٤ م = ٠.٤٨٢ إذن المناخ من نوع (BWhS) ينظر :

- نعمان شحاذة ، المناخ المحلي ، ط٢ ، مطبعة النور النموذجية ، عمان ، ١٩٨٣ ، ص ١٥٠ .

(٤) ياسر احمد السيد ، المناخ والزراعة ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠٠٤، ص ٢٧
(٥) محمد خميس الزوكة ، الجغرافية الاقتصادية للعالم ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٤، ص ٢٨٩ .
(٦) المصدر نفسه ، ص ٢٨٩.
(٧) علي علي الخشن و احمد انور عبد الباري، انتاج المحاصيل ، ج٢، مطبعة دار المعارف، القاهرة ، ١٩٨٠، ص٢٤٥
(٨) صادق جعفر الصراف ، علم البيئة والمناخ ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، ١٩٩٨، ص٦٩

(٩) كريمة كريم جاسم وابراهيم جاك مرسال، ارشادات في زراعة القطن ، الهيأة العامة للارشاد والتعاون الزراعي ، نشرة (٣) لسنة ١٩٩٤،ص١
(١٠) مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب، جغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل، ١٩٩٦،ص٢٩
(١١)علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيد ولي وعبد الإله رزوقي كربل ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ ، ص ٧١ .
(١٢)هيفاء نوري عيسى ، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية – جامعة الكوفة ، ٢٠٠٤ ، ص ٣٦ .
(١٣) حميد نشأت اسماعيل ، لمحات ميدانية من الزراعة الاروائية في العراق ، الجزء الاول ، مطبعة المساحة العامة ، بغداد ، ١٩٩٠،ص٤٤٥

(١٤) صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد (٤٩) ، ٢٠٠٢ ، ص ١٨٩ .
(١٥) خالد مرزوك رسن ، مصدر سابق ، ص ٣٤
(١٦) سعيد حسين علي الحكيم ، حوض الفرات في العراق ، دراسة هايدرولوجية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٣٢ .
(١٧)عبد الزهرة محسن ، مسح التربة وتصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة القادسية (تقرير مطبوع بالرونيو) ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٤٢ .

(١٨) داوود حسن كاظم ، ملاءمة المحتوى الجاهز من العناصر الصغرى في ترب الأهوار لزراعة الرز ، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية ، المجلد (٨) ، العدد (١) ، ١٩٨٩ ، ص ٤٦ .

(١٩) عبد الزهرة محسن ، مصدر سابق ، ص ٤٥ .

(٢٠)نوري خليل البرازي ،التربة واثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد (١) ،١٩٦٢ ، ص ١٠٣ .

(٢١) جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، ط٣، مطبعة دار المعرفة ، القاهرة، ١٩٦٥، ص ١٤٥ .

(٢٢) جهاد قاسم وزميلاه ، مفاهيم الزراعة الحديثة ، ط١، دار الشروق للنشر والطباعة ، عمان، ٢٠٠٤، ص ١٧

(٢٣) http:// WWW. Iraqpf. Com / showthread. Php?t=١٤٢٦٩٥

(٢٤) خطاب صكار العاني ، الجغرافية الاقتصادية ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ،١٩٨١ ، ص ١٥١ .

المصادر والمراجع

١- انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ .

٢- جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، ط٣، مطبعة دار المعرفة ، القاهرة، ١٩٦٥ .

٣- جهاد قاسم وزميلاه ، مفاهيم الزراعة الحديثة ، ط١، دار الشروق للنشر والطباعة ، عمان، ٢٠٠٤.

٤- حميد نشأت اسماعيل ، لمحات ميدانية من الزراعة الاروائية في العراق ، الجزء الاول ، مطبعة المساحة العامة ، بغداد ، ١٩٩٠.

٥- خالد مرزوك رسن ، التصحر واثره على الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ .
٦- خطاب صكار العاني ، الجغرافية الاقتصادية ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ،١٩٨١ .
٧- داوود حسن كاظم ، ملاءمة المحتوى الجاهز من العناصر الصغرى في ترب الأهوار لزراعة الرز ، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية ، المجلد (٨) ، العدد (١) ، ١٩٨٩ .
٨- سعيد حسين علي الحكيم ، حوض الفرات في العراق ، دراسة هايدرولوجية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٦ .
٩- صادق جعفر الصراف ، علم البيئة والمناخ ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، ١٩٩٨.
١٠- صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الاقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ١٩٩٢ .
١١- صلاح ياركة ملك وجواد عبد الكاظم ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد (٤٩) ، ٢٠٠٢ .
١٢- عبد الزهرة محسن ، مسح التربة وتصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة القادسية (تقرير مطبوع بالرونيو) ، بغداد ، ١٩٧٦ .
١٣- علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيد ولي وعبد الإله رزوقي كربل ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ .
١٤- علي علي الخشن و احمد انور عبد الباري، انتاج المحاصيل ، ج٢، مطبعة دار المعارف، القاهرة ، ١٩٨٠.
١٥-كريمة كريم جاسم وابراهيم جاك مرسال ، ارشادات في زراعة القطن ، الهيأة العامة للارشاد والتعاون الزراعي ، نشرة (٣) لسنة ١٩٩٤ .
١٦- محمد خميس الزوكة ، الجغرافية الاقتصادية للعالم ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٤.
١٧- مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب، جغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل، ١٩٩٦.

١٨- نعمان شحاذة ، المناخ المحلي ، ط٢ ، مطبعة النور النموذجية ، عمان ، ١٩٨٣
١٩- نوري خليل البرازي ، التربة واثرها في التطور الزراعي في سهل العراق الرسوبي ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد(١) ، ١٩٦٢ .
٢٠- هيفاء نوري عيسى ، علاقة الخصائص المناخية بزراعة المحاصيل الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية – جامعة الكوفة ، ٢٠٠٤.
٢١- ياسر احمد السيد ، المناخ والزراعة ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠٠٤.
٢٢- http:// WWW. Iraqpf. Com / showthread. Php?t=١٤٢٦٩٥
٢٣- شعبة الموارد المائية في قضاء عفك ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٢٤- مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.
٢٥- مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، الشعبة الفنية، خريطة رقم (١٠٣٥) لعام ٢٠٠٤.
٢٦- مديرية احصاء محافظة القادسية ، الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.
٢٧- مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.
٢٨- الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الادارية بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ٢٠٠٠ .
٢٩- الهيأة العامة للمساحة، خريطة قضاء عفك الادارية ، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠ ، بغداد، ٢٠٠٠.
٣٠- الهيأة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ، بغداد ،بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٨.

Abstract

Its very important to study the natural factors that effect on farm in at all and effect on cotton farming in private becews of the great importance of cotton that is an essential in wide diet and wear industries .

Due to the ability et nature to vary accordingly , it makes that effect on the quality and quantity at farming in each area .

This study has introduce that there is an effect of nature on cotton farming in Aafak , the climate has the biggest effect which make the produet differ through the period ٢٠٠٠-٢٠١٠ according to the difference of climate elements inspite of considering the rest factors, surface , soil and water, which are available during the farming season that make the farming successful when they were used in such a good and elaborated way by the farmers to get the best reswlts .