أثر الظروف المناخية على تطور زراعة القطن في محافظة القادسية – المشكلات والتحديات

م. د. انعام عبد الصاحب محسن
جامعة القادسية – كلية الاداب
Enaam.Muhsen@qu.edu.iq

م.م. عبير عدنان خلفة
جامعة القادسية – كلية الاداب
abeeradnan113@gmail.com

تاريخ الطلب : ٩/ ٩/ ٢٠١٨
تاريخ القبول : ٩/ ١٠/ ٢٠١٨

الملّخص

تعد محافظة القادسية من المحافظات التي تمتلك امكانات مناخية ملائمة لزراعة القطن من حيث العناصر المناخية المتمثلة ب (الاشعاع الشمسي- ودرجة الحرارة والرياح والرطوبة) وكذلك التربة الملائمة للزراعة لذلك كانت زراعته ناجحة ومستمرة وقد وصلت المساحات المزروعة الى (٥٢٩٥) دونم في عام ٢٠٠٢ في عموم المحافظة ولوجود هذه المساحة المزروعة الكبيرة كان له فائدة كبيرة في تزويد معمل غزل ونسيج الديوانية بالمواد الاولية للصناعات النسيجية وبعد ذلك اخذت المساحات بالتناقص اذ وصلت الى (٣٠٠) دونم في عام ٢٠١٤ بسبب محدودية استلام الكميات المنتجة من قبل وزارة الصناعة اضافة الى المضاربات المحلية بين التجار مما ادى الى اغلاق معمل غزل ونسيج الديوانية وهذه الاسباب جميعها اثرت على زراعة القطن في المحافظة لكون محصول القطن من المحاصيل الصناعية والاقتصادية المهمة حيث يعتبر المادة الاولية التي تدخل في الصناعات النسيجية فضلا عن استخدم

بذور القطن في صناعة الزيوت واستخدم مخلفات القطن كأعلاف حيوانية لذا كان من الاجدر ان يعاد فتح وتشغيل معمل الغزل والنسيج لتشجيع الفلاح لزراعة محصول القطن ومن ثم تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في صناعة الزيوت وأعلاف الحيوانات دعما لاقتصاد المحافظة بشكل خاص والاقتصاد الوطني بشكل عام وتوفير الايدي العاملة فضلا عن الدعم المباشر لتربية الحيوانات في المحافظة.

الكلمات الافتتاحية :- القطن، الحرارة، الاشعاع الشمسي، القادسية

Abstract :

The governorate of Al-Qadisiyah is one of the governorates that has suitable climatic potentials to cultivate cotton in terms of climatic elements such as (solar radiation, temperature, wind and humidity) as well as suitable soil for agriculture, so it was successful and continuous cultivation and the cultivated area reached 5295 donums in 2002. This large cultivated area was of great benefit in supplying the spinning and weaving factory in Al-Diwaniyah with raw materials for the textile industries. After that, the areas decreased as it reached (300) donums in 2014 due to the limited receipt of Ministry of Industry to the large quantities produced by farmers. Which led to the closure of the spinning mill and the fabric of Al-Diwaniyah. All of these factors affected the cotton growing in the governorate because cotton is an important industrial and economic crop. It is the raw material used in the textile industries as well as the use of cotton seeds in the food oil industry. So it was better to reopen and operate the textile factory of Al-Diwaniyah to encourage farmers to cultivate the cotton crop and thus encourage the private sector to invest in the manufacture of food oils and animal diet to support of the economy of the province and Iraq in general and the provision of labor as well as direct support to animal breeding in the province.

Keywords; Cotton, Temperature, Polar Radiation, Al-Qadisiyah

.

المقدمة :

يحتل القطن كمحصول زراعي صناعي اهمية كبيرة في الاقتصاد المحلي اذ يعد من محاصيل الالياف الرئيسية التي تدخل في صناعة الانسجة المختلفة والورق والسليلوز كما يستخرج من بذوره زيت الطعام تستخدم وبقاياها كاعلاف للحيوانات. ويعتقد إن الموطن الأصلي لزراعته في الهند والصين في المناطق المدارية والمعتدلة، ثم انتشرت زراعة هذا المحصول إلى أنحاء العالم القديم التي لها نفس الظروف الطبيعية المشابهة لظروف البيئات الأصلية التي جاء منها، لم يلبث هذا المحصول حتى انتقلت زراعته إلى العالم الجديد، وقد ازدادت أهميته وأقبل المزارعون على إنتاجه بعد ان تم اختراع آلة غزل القطن عام ١٧٩٣، وأخذ يدخل في صناعة الأنسجة المختلفة. اول من ادخل القطن الى شمالي العراق الملك الاشوري سنحاريب (٧٠٣-٦٨١ق.م)ووصفها بشجرة الصوف وغرسها في الحدائق الملكية في نينوى .وقد حظيت محافظة القادسية بزراعة مساحات واسعة من محصول القطن كونه يعد من المحاصيل الصناعية المهمة ليس على مستوى محافظة القادسية فحسب بل على مستوى البلد، وقد ساعد المحافظة على زراعة تلك المساحات مجموعة من العوامل الطبيعية التي ربما تعد مثالية لإمكانية التوسع في زراعة هذا المحصول الاقتصادي المهم .

أولاً/ مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة كلّ دراسة بشكلٍ عام فيما تثيرهُ هذه الدراسة من قضايا تطرق لها باحثون ولكن منذ زمن بعيد ولكن لم يتطرقوا اليها في ظروف مماثلة سواء من حيث طبيعة موضوع الدراسة أو طبيعة هذه القضايا وتناولها منهجياً ، ويعد تحديد مشكلة الدراسة أولى خطوات البحث العلمي العملية ،[1] فهو

تحويل الموضوع العام إلى سؤال أو مشكلة قابلة للبحث .[٢]

وفي هذا البحث يمكن أن تصاغ المشكلة الرئيسة بالسؤال الآتي: (**هل للظروف المناخية تاثير على تطور زراعة القطن في محافظة القادسية ؟**) وهنا يثير هذا السؤال تساؤلات تنبثق من السؤال الأساس لمشكلة البحث ويتطلب الإجابة عنها:

١- ما الإمكانات المناخية في محافظة القادسية؟
٢- ما المتطلبات والمحددات المناخية للقطن في محافظة القادسية؟
٣- ما المعوقات التي تواجه تطور زراعة القطن في محافظة القادسية ؟

ثانياً / فرضية الدراسة:

يقصد بالفرض العلمي بأَنه حلٌ مقترح لمشكلة الدراسة وهذا الحل يصوغه الباحث صياغة واضحة دقيقة،[٣] بحيث لا تعطي أَكثر من معنى واحد ، ولا تتضمن أَكثر من علاقة واحدة،[٤] ويعد الفرض العلمي نوعاً من التعميم أَو مسألة نظرية أَو اجابة محتملة ليست مؤكدة بل تتطلب الدراسة للتأكد من صحته.[٥] ويمكن صياغة الفرضية الرئيسة بالاتي: (**للظروف المناخية تاثير على تطور زراعة القطن**) ولما كانت الفرضية الرئيسة لا يمكن تفسيرها إلا من خلال فرضيات فرعية فإن الفرضيات الثانوية تم صياغتها بالشكل الآتي :

١- توفر المتطلبات الي يحتاجها القطن من اجل زراعته
٢- وجود الامكانات المناخية الملائمة لزراعته
٣- توجد علاقة مباشرة وقوية بين تطور زراعة القطن والمعوقات التي واجهته(اغلاق معمل غزل ونسيج الديوانية).

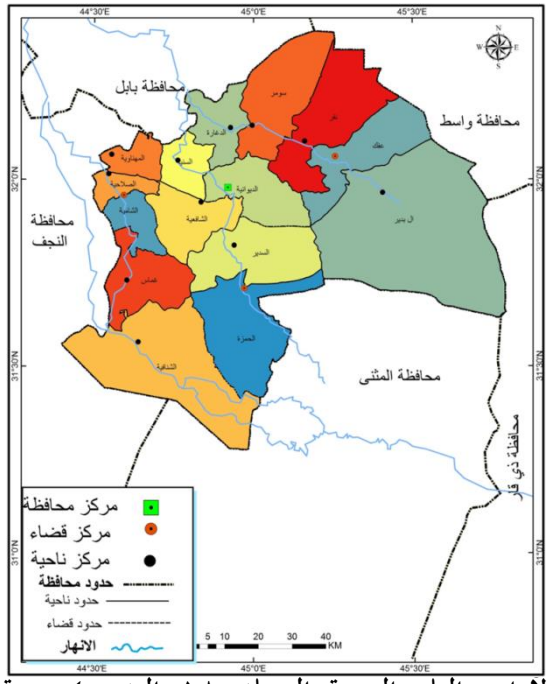
ثالثا / هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى بيان مدى توفر الامكانات المناخية لزراعة القطن في محافظة القادسية . ولكن المعوقات البشرية التي كانت سببا في الحد من تطور انتاجه ومن اهم هذه الاسباب هي توقف معمل غزول ونسيج الديوانية الي كان له

دور كبير في تصريف الانتاج اضافة الى صعوبة وتكاليف خزنه .

رابعا/ حدود الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بمحافظة القادسية التي تقع بين دائرتي عرض (١٧ ـ ٣١°) و (٢٤ ـ ٣٢°) شمالاً وخطي طول (٢٤ ـ ٤٤°) و(٤٩ ـ ٤٥°) شرقاً، وتبلغ مساحتها (٨١٥٣) كم٢ وبنسبة (١.٩٪) من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣٤١٢٨) كم٢من دون المياه الإقليمية[٦]، ويتألف الهيكل الإداري لمحافظة القادسية سنة ١٩٩٧ من أربع عشرة وحدة إدارية تمثلها أربعة أقضية وعشر نواحي أما في سنة ٢٠١٥ فقد تكوَّن الهيكل الإداري للمحافظة من خمسة عشر وحدة إدارية تتوزع على أربعة أقضية وإحدى عشرة ناحية. تحدها من الشمال محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى ومن الشرق محافظة واسط ومن الجنوب الشرقي محافظة ذي قار ومن الغرب محافظة النجف كما تبدو من الخريطة (١). إما الحدود الزمنية للدراسة فقد تحددت للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥) للبيانات المناخية.وبيانات عن زراعة القطن للمدة (٢٠٠٠- ٢٠١٤)



الامكانات المناخية المتاحة في محافظة القادسية

أولاً : الإشعاع الشمسي

تتسلّم منطقة الدراسة كمية كبيرة من الإشعاع الشمسي خلال اشهر السنة سجل المعدل السنوي لقيم للإشعاع الشمسي (٥٢٧.٨٠/ سعرة/ سم٢) وسجلت قيم الاشعاع الشمسي اعلاها في ثلاثة اشهر هي (حزيران ، تموز، اب) اذ سجلت (٧٧٦.٢ ، ٧٦٢.٩ ، ٧٠٥.٤) / سعرة/ سم٢ على الترتيب ، جدول (١) وشكل (١) (٢) ويرجع السبب في ذلك الى كبر زاوية سقوط الإشعاع الشمسي المسجلة في هذه الاشهر (٨٠:٨٧ ، ٧٨:٨٤ ، ٧٢:٢٥) درجة على الترتيب وانعدام التغيم وطول النهار ، ثم تعود معدلات قيم الإشعاع الشمسي الى الانخفاض التدريجي ابتداء من شهر ايلول اذ تسجل اقل قيمة لها في شهور (تشرين الثاني / وكانون الاول / وكانون الثاني).

تكون ساعات السطوع الفعلية أقل من ساعات السطوع النظرية لأنها تتأثر بعدة عوامل منها نسبة تغيم السماء وكثافة الغبار الموجود في الجو وتبدأ ساعات السطوع الفعلية في منطقة الدراسة بالارتفاع التدريجي من شهر نيسان إذ سجلت (٨.٣٠) ساعة/ اليوم وتستمر بالارتفاع الى ان تسجل اعلى معدلات لها في اشهر حزيران وتموز واب إذ سجلت (١١.٥٢ ، ١١.٥٦ ، ١٠.٢١) ساعة/ اليوم على الترتيب ، وسبب هذا الارتفاع يرجع اولاً صفاء السماء بدرجة كبيرة و انعدام الغيوم في السماء وثانياً كبر زاوية سقوط الاشعاع الشمسي التي تكون عمودية او شبه عمودية ، وبعد ذلك تأخذ ساعات السطوع الفعلية بالتناقص ابتداءً من شهر ايلول إذ سجلت اقل معدلاتها في شهور تشرين الثاني وكانون الاول وكانون الثاني (٧.٢٢ ، ٦.٤٧ ، ٦.٣٠) ساعة/ اليوم على الترتيب ، ويعود السبب في الانخفاض الى صغر

زاوية سقوط الأشعة الشمسية ، فضلاً عن احتمالات تكون السحب والغيوم في هذا الفصل من السنة .

بما انه القطن يحتاج مابين ١٨٠ - ٢٠٠ يوم (٧) مشمس دافي خالي من الانجماد والصقيع من خلال البيانات المناخية في الجدول (١) وجود موسم نمو مناسب مشمس وايضا خالي من الصقيع

اما من حيث الاحتياجات الضوئية فان اغلب الاقطان تسلك سلوك النباتات المحايدة . ولقد وجد ان طول النهار يوثر في نمو النبات وسجل وصول معدل ساعات السطوع الفعلي (٨.٨١) ساعة وساعات السطوع النظري (١١:٥١) ساعة ويبرز تاثير ساعات طول النهار من حيث لها اثر واضح وكبير في موعد ظهور اول فرع ثمري وايضا درجة حرارة الليل المرتفعة تنتج تكوين الافرع الثمرية اما المنخفضة فتنتج عن تكوين الافرع الخضرية وهذا يتلائم مع ما يتطلبه النبات مع الامكانات المناخية في منطقة الدراسة.

جدول (١) معدلات زوايا وقيم الاشعاع الشمسي وساعات السطوع النظرية والفعلية في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

(١٩٨٠-٢٠١٥)				
اشهر السنة	معدلات زوايا الاشعاع الشمسي (درجة)	قيم الاشعاع الشمسي سعرة/ سم^{٢}	ساعات السطوع النظرية (ساعة)	ساعات السطوع الفعلية (ساعة)
كانون الثاني	٣٧:٠٤	٣٠٣.٩	١٠:٠٥	٦.٣٠
شباط	٤٥:٢٤	٣٨٥.٢	١١:٠٣	٧.٢٥
أذار	٥٧:٠٢	٤٨٤.٣	١١:٠٢	٧.٩٤

(١٩٨٠-٢٠١٥)

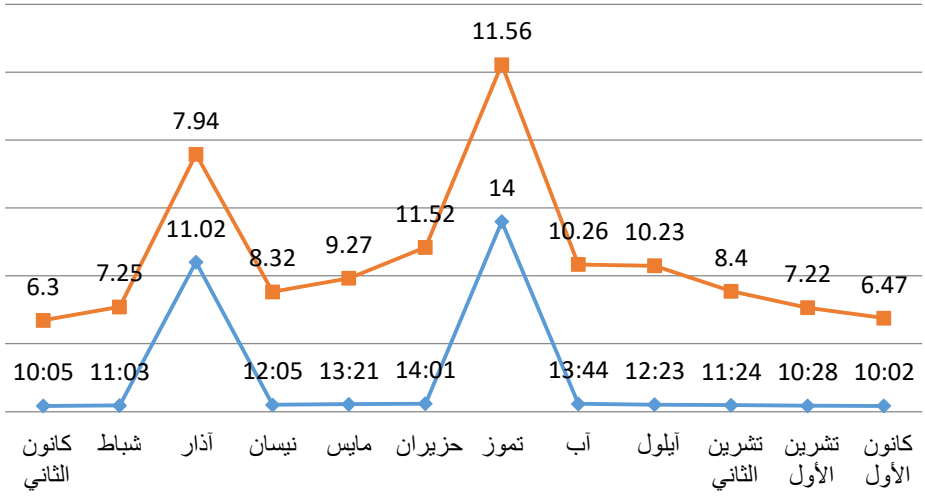
اشهر السنة	معدلات زوايا الاشعاع الشمسي (درجة)	قيم الاشعاع الشمسي سعرة/ سم٢	ساعات السطوع النظرية (ساعة)	ساعات السطوع الفعلية (ساعة)
نيسان	٦٨:٣٨	٥٩٣.١	١٢:٠٥	٨.٣٢
مايس	٧٧:٠٨	٦٧٦.٢	١٣:٢١	٩.٢٧
حزيران	٨٠:٨٧	٧٧٦.٢	١٤:١	١١.٥٢
تموز	٧٨:٨٤	٧٦٢.٩	١٤	١١.٥٦
آب	٧٢:٢٥	٧٠٥.٤	١٣:٤٤	١٠.٢٦
ايلول	٦٠:٧٠	٦٠٧.٢	١٢:٢٣	١٠.٢٣
تشرين الاول	٤٩:٢١	٤٤٩.٢	١١:٢٤	٨.٤٠
تشرين الثاني	٣٩:٠٤	٣٢٨.١	١٠:٢٨	٧.٢٢
كانون الاول	٣٤:٢٠	٢٦١.٩	١٠:٢	٦.٤٧
المعدل	٥٨:٣٢	٥٢٧.٨٠	١١:٥١	٨.٨١

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة .

شكل (١) قيم الاشعاع الشمسي في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

المصدر: جدول (١)

شكل (٢) ساعات السطوع النظرية والفعلية في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)



المصدر: جدول (١).

ثانياً/ درجة الحرارة :

يعتمد موعد تحديد الزراعة على درجات الحرارة السائدة خلال موسم الزراعة فعندما تسود درجات الحرارة المرتفعة نسبيا يفضل التبكير في موعد الزراعة الذي يمتد ١٥ آذار ١٥ نيسان الموعد الملائم للزراعة في منطقة الدراسة اما اذا كانت درجات الحرارة منخفضة نسبيا يفضل التأخر في الزراعة كما في المناطق الشمالية اذا تبدا الزراعة خلال شهر نيسان وعندما تصل درجة حرارة التربة على عمق ٢٠ سم حوالي ١٥° م(٩)

تتباين درجات الحرارة في منطقة الدراسة بشكل كبير جداً بين اشهر السنه جدول (٢) والشكل (٣) سواء كانت معدلات درجات الحرارة الشهرية او الصغرى والعظمى ، فقد سجلت اعلى درجة حرارة لها في شهري تموز وأب إذ سجلت (٣٦.٢ ، ٣٥.٧) م° على الترتيب ،،ويعود السبب في ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف الى الزيادة الحاصلة في زاوية سقوط الاشعاع الشمسي- التي تكون في هذه الاشهر عمودية او شبه عمودية فضلاً عن زيادة ساعات السطوع الفعلية نتيجة زيادة ساعات النهار او انعدام الغيوم ومن ثم زيادة كمية الحرارة المكتسبة في هذه الاشهر.

بينما سجلت أقل درجات الحرارة في أشهر (كانون الاول ، وكانون الثاني ، شباط) فقد سجلت درجات الحرارة العظمى في شهري اذار ونيسان (٢٥.٢، ٣١.٨) م° وبما انه درجة الحرارة المثالية لإنبات القطن هي(٣٣- ٣٤) م° الانبات وتبطئ سرعته عند درجة حرارة ويتوقف عند درجة ١٤م°وهي اشهر الشتاء (كانون الاول - كانون الثاني) وتصاب البذور بالفطريات والعفن عند زراعتها في هذا الموسم البارد حيث درجات الحرارة الواطئة جدا . يتأخر النبات في هذه الظروف ويتوقف عن انه تزيد الحرارة عن (٤٢)م° وهي اشهر تموز وأب حيث سجلت (٤٦.٢)م ° وذلك لقيام

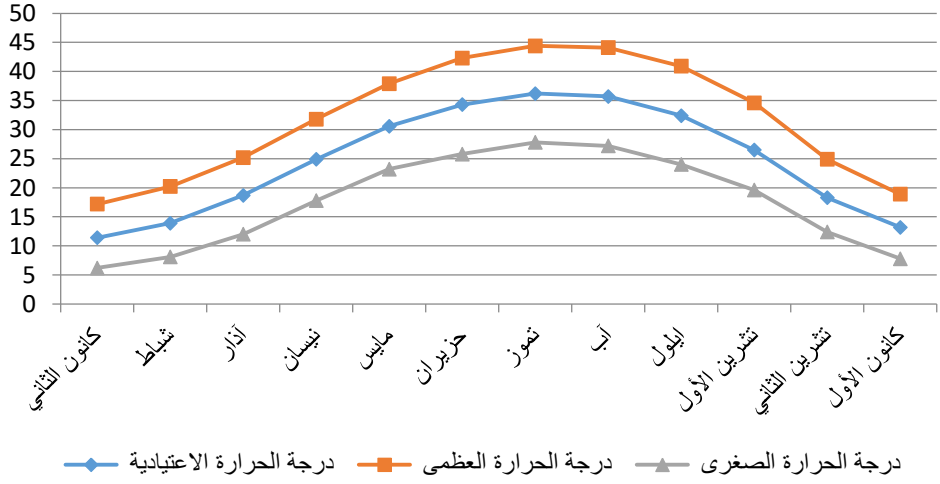
بـذرة القطـن بامتصـاص المـاء بسرـعة وبـذلك تعـد درجـة الحـرارة المـثلى لنمـو وتزهـر القطـن (٣٠- ٣٥)م° اذا تـؤدي درجـات الحـرارة المنخفضـة القريبـة مـن الصـفر المئـوي الى اختنـاق البـذور.

جدول (٢) المعدلات الشهرية لمعدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

	(١٩٨٠-٢٠١٥)		
اشهر السنة	درجة الحرارة الاعتيادية (مْ)	درجة الحرارة العظمى(مْ)	درجة الحرارة الصغرى(مْ)
كانون الثاني	١١.٧	١٧.٢	٦.٢
شباط	١٤.٥	٢٠.٢	٨.١
أذار	١٨.٦	٢٥.٢	١٢
نيسان	٢٤.٨	٣١.٨	١٧.٨
مايس	٣٠.٥	٣٧.٩	٢٣.٢
حزيران	٣٤.٠٥	٤٢.٣	٢٥.٨
تموز	٣٦.١	٤٤.٤	٢٧.٨
آب	٣٥.٦	٤٤.١	٢٧.٢
ايلول	٣٢.٤	٤٠.٩	٢٤
تشرين الاول	٢٧.١	٣٤.٦	١٩.٦
تشرين الثاني	١٨.٦	٢٤.٩	١٢.٤
كانون الاول	١٣.٣	١٨.٩	٧.٨
المعدل	٢٤.٧٧	٣١.٩	١٧.٧

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية ،وارصد الزلزالي قسم المناخ ،بيانات غير منشورة ، بغداد ، ٢٠١٥

شكل (٣) المعدل الشهري لمعدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)



المصدر: جدول (٢)

ثالثا/ الرطوبة النسبية

تتأثر الرطوبة النسبية بعدة عناصر مناخية أخرى أهمها درجة الحرارة لذا تختلف الرطوبة النسبية خلال اليوم والشهر والسنة كما انها تزداد في الأشهر الباردة وتقل في الأشهر الحارة كما يتضح من الجدول(٣) والشكل (٤) ، ان الرطوبة النسبية لها علاقة عكسية مع درجات الحرارة اذ سجلت الرطوبة النسبية أقل معدلات لها في أكثر الشهور ارتفاعاً في درجة الحرارة في أشهر (حزيران وتموز وآب) . فضلاً عن ارتفاع درجة الحرارة وزيادة سرعة الرياح تسهم في أزاحة الهواء الرطب وبذلك تسجل الرطوبة النسبية ادنى معدلات لها في الفصل الحار من السنة، بينما سجلت الرطوبة النسبية اعلى معدلات لها في الفصل البارد من السنة وفي أشهر (كانون الأول وكانون الثاني) بسبب انخفاض درجات لحرارة وتعرض منطقة الدراسة

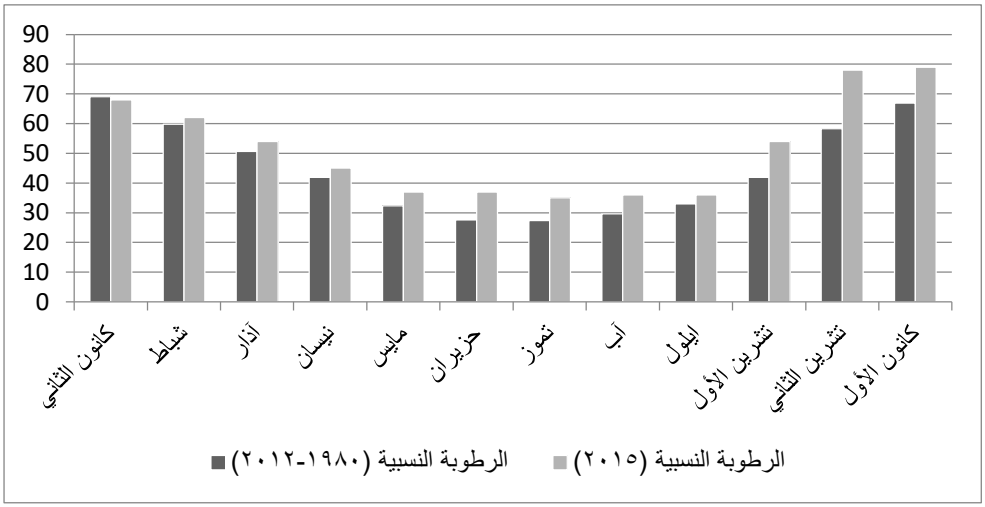
لكتل هوائية باردة رطبة في هذا الفصل.ونلاحظ ارتفاع الرطوبة في شهري اذار ونيسان حيث سجلت (٥٠.٦-٤١.٩)٪ حيث تشكل امكانات مناخية ملائمة لزراعة القطن في حين يؤثر ارتفاع درجات درجات الحرارة مع الجفاف وانخفاض الرطوبة النسبية في طور النضج الى الى تفتح الجوز قبل اكتمال نموه فضلا عن تيبس الجوز الصغير وهذا مايحدث فعلا في وسط وجنوب العراق اثناء ارتفاع درجات الحرارة خلال شهري تموز واب حيث تصل درجة الحرارة الى (٤٦.٢) م٥ وعند هبوب الرياح الجافة يتفتح الجوز قبل اوانه ويؤدي الى تدهور في صفات التيلة وانخفاض رتبة القطن وقلة حاصل الالياف (١٠)

جدول (٣) معدلات الرطوبة النسبية في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

اشهر السنة	الرطوبة النسبية (٪) ١٩٨٠-٢٠١٢
كانون الثاني	٦٩
شباط	٥٩.٨
آذار	٥٠.٦
نيسان	٤١.٩
مايس	٣٢.٣
حزيران	٢٧.٦
تموز	٢٧.٤
آب	٢٩.٦
ايلول	٣٣
تشرين الاول	٤١.٩
تشرين الثاني	٥٨.٣
كانون الاول	٦٦.٩
المعدل	٤٤.٨٦

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي،قسم المناخ ، بيانات غير منشورة .

شكل (٤) معدلات الرطوبة النسبية في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)



المصدر: جدول (٣)

رابعا: الرياح

للرياح تأثير كبير على إنتاج القطن، إذ ان الرياح الجافة المرافقة لدرجات حرارة المرتفعة تؤثر في إنتاج القطن لأنها تزيد من عملية النتح وتؤدي إلى خلل في التوازن المائي داخل أنسجة النبات وتسبب في تساقط عدد كبير من الأزهار والجوزات الصغيرة ويمكن للرياح الشديدة السرعة ان تؤدي إلى جفاف نسبة كبيرة من البادرات أو تسبب في إقتلاع قسم كبير من الشجيرات خاصة في المراحل الأولى من حياة هذا النبات

يشير الجدول (٤) الى ان معدل سرعة الرياح في منطقة الدراسة يقع ضمن المديات المتوسطة السرعة التي تصل الى (٢.٧ م/ ثانية) الا ان هذا المعدل يتباين في أشهر الصيف عن الشتاء فكانت معدلات سرعة الرياح في اشهر (حزيران وتموز) هي (٣.٥ م/ ثانية) على الترتيب، بينما وصل معدل سرعة الرياح في شهري (ايلول وتشرين الاول) الى

(٢.٢، ٢) م/ ثانية على الترتيب ، لهذا كانت سرعة الرياح في الفصل الحار اعلى من المعدل السنوي لسرعة الرياح ، إذ تسجل سرعة الرياح كمعدل لشهري (شباط وأذار) حوالي (٢.٨، ٣) م/ ثانية على الترتيب

وتلحق الرياح أحياناً بعض الأضرار بالمحصول عندما تشتد سرعتها نهاراً في الفصل الحار في منطقة الدراسة وخاصة في المناطق المكشوفة الأمر الذي يتطلب الاهتمام بزراعة مصدات الرياح والتي يمكن ان تساهم في اعتراض حركة هذه الرياح والتي تؤدي بدورها دوراً إيجابياً وفعالاً. (١١)

جدول (٤) معدلات سرعة الرياح (م/ ثا) في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

اشهر السنة	سرعة الرياح م/ ثا ١٩٨٠- ٢٠١٥
كانون الثاني	٢.٤
شباط	٢.٨
آذار	٣
نيسان	٣.٢
مايس	٢.٩
حزيران	٣.٥
تموز	٣.٥
آب	٢.٧
ايلول	٢.٢
تشرين الاول	٢
تشرين الثاني	٢
كانون الاول	٢.٢
المعدل	٢.٧

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة

خامسا / الامطار

يشير الجدول (٥) والشكل (٥) الى مجموع الامطار الساقطة (١٠٥.٥) ملم وهي موزعه على خمسة أشهر من السنة وابتداء من تشرين الثاني وحتى نهاية آذار ويتباين سقوط الأمطار خلال الفصل البارد.

تبدأ الأمطار بالهطول في العراق بشكل عام مع نشاط المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط التي تدخل في النصف الثاني من شهر تشرين الأول ،وتكون بأعداد قليلة بادئ الأمر، ثم تزداد في شهر كانون الأول وكانون الثاني وشباط ثم تتناقص في آذار ونيسان وينقطع مرورها في شهر مايس(١٢).

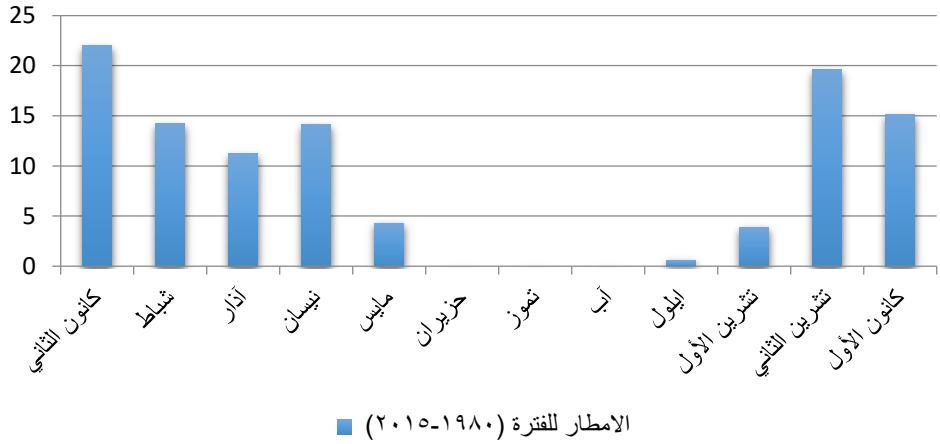
جدول (٥) معدلات المجاميع الشهرية للأمطار في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)

اشهر السنة	الامطار (ملم) للفترة (١٩٨٠-٢٠١٥)
كانون الثاني	٢٢
شباط	١٤.٢
آذار	١١.٢
نيسان	١٤.١
مايس	٤.٣
حزيران	صفر
تموز	صفر
آب	صفر
ايلول	٠.٦
تشرين الاول	٣.٩
تشرين الثاني	١٩.٦
كانون الاول	١٥.١

المجموع	١٠٥

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية وارصد الزلزالي، والرصد الزلزالي قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

الشكل (٥) معدلات مجاميع الامطار الشهرية في محافظة القادسية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٥)



المصدر: جدول (٥)

يحتاج نبات القطن إلى كمية كبيرة من المياه خلال مراحل نموه وتقدر تلك الكمية التي يتطلبها لتحقيق إنتاج عال ما بين (٥٠٠-١٠٠٠ ملم) سنوياً وهذا يعتمد على نوع التربة وخصوبتها والظروف الجوية، وتشير التجارب على انه كلما كانت كمية المياه في المراحل الأولى أكبر كان النمو وعدد العقد أكثر، كما ان توفر الرطوبة الأرضية يزيد من النمو الخضري ويؤخر الازهار[١٣].

تتمثل الموارد المائية في محافظة القادسية بمياه الأمطار والمياه السطحية

لذا يمكن اعتبار الموارد المائية ملائمة لزراعة القطن، إلا ان منطقة الدراسة شأنها شأن مناطق القطر الأخرى تعاني من انخفاض مناسيب مياه الأنهار بسبب محدودية كمية المياه التي تطلقها دول المنبع وبخاصة تركيا، فضلاً عن استخدام الوسائل التقليدية في عملية السقي والذي

يؤدي بدوره إلى هدر كبير في كمية المياه مما يسبب أضرار كبيرة في الإنتاج الزراعي.

سادسا- التربة:

تجود زراعة القطن في الترب الطينية الجيدة الصرف، أما التربة الرملية فلا تصلح للزراعة لأنها لا تحتفظ بالماء الضروري للنبات، والقطن من النباتات المجهدة ويتطلب إنتاجه وجود الترب العميقة الخصبة والغنية بالمواد العضوية[١٤]

كذلك يميل القطن إلى النمو في الترب الحمضية وأكثرها ملائمة لإنتاج القطن تلك التي يتراوح تفاعلها الأيوني بين (٥-٧) Ph.

إن تربة منطقة الدراسة تضم كتوف الأنهار التي تمتد على جانبي نهر الفرات في القسم الجنوبي الغربي من المحافظة وكذلك على امتداد الجداول المتفرعة منه على جانبي (شط الديوانية- الدغارة)، وهي تربة مزيجية غرينية جيدة الصرف يتراوح الأس الهيدروجيني (Ph) لها من (٧٫٥-٨٫٧) وملوحتها من (٨) ملموز/ سم وهي تعد قليلة الملوحة وملائمة لجميع المحاصيل[١٥].

أما النوع الثاني فيتمثل بتربة أحواض الأنهار المحاذية لتربة الكتوف ، وهي ذات ملوحة عالية نسبياًبلغ معدل التوصيل الكهربائي اكثر من (١٦) ملموز/ سم [١٦]،زراعة القطن في هذه الترب ذات طاقة انتاجية ضعيفة قياسا بتربة اكتاف الانهار الا ان استخدام الاسمدة العضوية يعمل على انتاج زراعي واسع .

ويضم هذا النوع أيضاً تربة المنخفضات في المناطق المطمورة وتوجد هذه التربة في القسم الغربي من المحافظة وهي تربة طينية غرينية ومزيجية طينية[١٧].

تتميز هذه التربة بانها رديئة التصريف وترتفع نسبة الملوحة فيها ما بين (٢٠-٤٥) ملموز/ سم وعليه فإنها أقل ملائمة من كتوف النهار إلا انها يمكن استغلالها في زراعة المحاصيل الحقلية والخضراوات كما تظهر في الاقسام الشرقية تربة تسمى تربة عفك وهي تربة الكثبان الرملية وهي ذات نسجة خشنة يمكن الاستفادة منها باضافة الاسمدة الحيوانية واستغلالها في زراعة القطن اما الأقسام الجنوبية الغربية من منطقة الدراسة تربة

صحراوية رملية حصوية ضحلة لا يزيد عمقها على بضعة سنتمترات ولا يتجاوز محتواها من المواد العضوية عن (٠٫٥) وهي ذات نفاذية عالية لخشونة نسجتها لذا فهي غير ملائمة لزراعة المحاصيل[١٨].

يتضح مما سبق ان تربة محافظة القادسية ملائمة لزراعة المحصول موضوع الدراسة في معظم جهاتها، فضلاً عن إمكانية التوسع في زراعة هذا المحصول من خلال الاهتمام بمشاريع الصرف واستصلاح الترب المتضررة.

انتاج محصول القطن في محافظة القادسية والتحديات التي اثرت في تطوره

يعد القطن من أهم المحاصيل النقدية في العالم، نظراً لعدم إمكانية استهلاك أليافه أو بذوره مباشرة قبل تصنيعه فانه يدر أرباحاً للفلاح بعكس المحاصيل الأخرى كالقمح والشعير والبقوليات ولهذا يعد محصول القطن من المحاصيل الصناعية المهمة في الدول المنتجة له. إذ ان محصول القطن يشكل دخلاً هاماً للبلد المنتج له ويوفر فرص العمل لنسبة كبيرة من السكان سواء في الزراعة أو الصناعة (كالمحالج ومعامل الغزل والنسيج والصناعات الاخرى)[١٩].

يزرع القطن في جميع مناطق العراق ومن أقدم أصناف القطن التي زرعت في العراق الصنف الأمريكي الذي أدخلت بذوره عام ١٩٢١ ومنذ ذلك التاريخ كانت التجارب مستمرة حتى استقرت على نجاح نوعين هما (اكالا وجرز وكوكرولت) وذلك لملائمتها للعوامل الطبيعية وفي مقدمتها (المناخ والتربة والموارد المائية)، أما العوامل البشرية المتمثلة بالأيدي العاملة في مزارع القطن لا تظهر دافعا في زراعة القطن وذلك لإصابته بالأمراض التي يصعب مكافحتها(٢٠).

من خلال الجدول (٦) نلاحظ ان المساحة المزروعة في منطقة الدراسة في عام(٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥)بلغت (٣٠٠،٣١٥٠،٥٢٩٥،٤٣٨٥،٢٦٦٢٩) دونم على التوالي أي انه كانت المساحات المزروعة واسعة جدااا اما في السنوات

التاليـــــــــــــــة (٢٠٠٦- ٢٠١٤)
بلغـــــــــــــــــــــــــــــــت(
١٣٠٠،٢٠٥٠،١٣١٣،٧٦٠،٦١٤،٧٥٧،
٣٠٠،٦٤٠،٦٤٠) / دونم على التوالي

بـدات المسـاحات المزروعـة تقـل بشكل تدريجي مثلا في عـام ٢٠٠٧وبنسبة انخفـاض وصـلت الى (٩٤)٪ وبعـد ذلـك بـدء التراجـع بشـكل كبـير وواضـح جـدا وايضا نلاحظ في الجدول ان الانتاج تراجع بعد ان كـان (١٦٧٧) طـن في عـام ٢٠٠٢ اصبح (٣٠٤) طن في عام ٢٠٠٩ واصبح في عام ٢٠١٤ (٩٠) طن فقط بعـد ان كـان الانتاج (٥٢٩٠)طن وصل الى (٩٠) طـن وتوقف بشـكل تـام في عـام ٢٠١٥ وبنسـبة انخفاض ٩٤٪ في عام ٢٠١٥

وذلـك حسـب البيانـات المستحصـلة من وزارة الزراعة في محافظة القادسـية التـي اوضـحت توقـف انتـاج القطـن ولاتوجـد بيانـات مسـجلة للعـام ١٠١٥-٢٠١٦-٢٠١٧ وان من يقوم بزراعته بعض الافراد مـن ناحيـة الشـافعية وال بـدير مـثلا وهـذه لايسـجل لانـه لـيس مـن ضـمن خطـة المحافظة السنوية.

المشكلات والتحديات التي واجهت تطور زراعة القطن

١. شـحة الميـاه السـبب الـرئيس والأكثـر تـأثيرا في تراجـع المسـاحات المزروعـة وانخفاض الانتاج .
٢. انخفـاض سـعر المحصـول مقارنـة بالتكاليف الزراعية في منطقة الدراسـة وعـدم اتبـاع ضـوابط عمليـة تسـميد المحصـول اذ يقـوم الفـلاح بالتسـميد النتروجيني بعد عملية تزهر النبات مما اثر سلبا على النبات .
٣. اهمال مكافحة للافات الزراعيـة التـي تصـيب المحصـول ومـن اهمهـا دودة جوز القطن
٤. عامل مهم مؤثر والذي اثر على انتاج القطن هو توقف معمل وغـزل نسيج الديوانية حيـث توقـف المعمـل بشـكل تام بسبب صعوبة الحصول على قطع الغيـار لـلالات والمكـائن في المصـنع بالاضافة الى الانقطاع المستمر للتيار

الكهربائي وعدم تزويد المعمل بالكهرباء المطلوبة مما ادى الى اغلاقه.

٥. غزو السوق بالمنتجات الاجنبية من الملابس والمفروشات التي تكون ارخص من المنتج المحلي وعدم تفعيل قانون حماية المنتج الوطني من خلال جهاز التقييس والسيطرة النوعية. كل هذه الاسباب اثرت بشكل مباشر على انتاج القطن لانه كان المنفذ الرئيس في تصريف الانتاج من القطن واصبح ماينتج لايتم تصريفه وصعوبه خزنه لانه يتاثر بشكل كبير بالرطوبة مما اثر على توجه الفلاح جعله يعزف عن زراعته ووقفت هذه العوامل عائقا دون تطورة في محافظة القادسية (٢١)

جدول رقم (٦)المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول القطن في محافظة القادسية للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

السنة	المساحة المزروعة/ دونم	الانتاج/ طن	الانتاجية كغم/ دونم
٢٠٠٠	٢٦٦٢	٧٧٨	٢٩٢.٢٦
٢٠٠١	٤٣٨٥	١٤٧٣	٣٣٥.٩١
٢٠٠٢	٥٢٩٥	١٦٧٧	٣١٦.٧١
٢٠٠٣			
٢٠٠٤	٣١٥٠	٢٢٠٠	٦٩٨.٤١
٢٠٠٥	٣٠٠٠	١٥٠٠	٥٠٠
٢٠٠٦	١٣٠٠	٤٥٥	٣٥٠
٢٠٠٧	٢٠٥٠	٥١٥	٢٥١.٢١
٢٠٠٨	١٣١٣	٥٢٥	٢٩٩.٨٤
٢٠٠٩	٧٦٠	٣٠٤	٤٠٠
٢٠١٠	٦١٤	١٥٠	٢٤٤.٢٩
٢٠١١	٧٥٧	٣٣٠	٤٣٦

السنة	المساحة المزروعة/ دونم	الانتاج/ طن	الانتاجية كغم/ دونم
٢٠١٢	٦٤٠	١٥٦	٢٤٤
٢٠١٣	٦٤٠	١٩٣	٣٠١
٢٠١٤	٣٠٠	٩٠	٣٠١
الوسط الحسابي	١٩١٩	٧٣٩	٣٦٢.١٨

وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، شعبة الزراعة (٢٢)

الاستنتاجات

١. يعد القطن من المحاصيل الزراعية التي تحتل اهمية صناعية واقتصادية كبيرة، نظراً لاستعمالاته البشرية المتعددة حيث يدخل في صناعة الملابس وزيت الطعام وعلف الحيوانات
٢. توفر الامكانات المناخية لمحافظة القادسية تشجع الفلاح على التوسع في زراعتة من حيث ملامتها المناخية
٣. تعرض إنتاج القطن في المحافظة إلى الهبوط بشكل كبير جدا بعد ان كانت المساحة المزروعة (٥٢٩٥)/ دونم في عام ٢٠٠٢ في عموم المحافظة اصبحت (٣٠٠) / دونم في عام ٢٠١٤
٤. اغلاق معمل غزل ونسيج الديوانية اثر بشكل كبير على انتاج القطن في المحافظة .
٥. يعاني المصنع من تدني قدرته الانتاجية بسبب تعطل العديد من المكائن في مختلف الاقسام الانتاجية بسبب صعوبة الحصول على قطع الغيار فضلا عن تدني التيار الكهربائي.
٦. شحة المياه في المحافظة كانت من التحديات المهمة التي واجهت تطور زراعة القطن

التوصيات

١. اعادة افتتاح معمل غزل ونسيج الديوانية كونه من المعامل المهمة التي لها دور في تشجيع الفلاح على زراعة المحصول وتطوره فضلا عن تقليل

نسبة البطالة في المحافظة وتشغيل عدد من الكوادر الفنية وغير الفنية لاتقل عن ثلاثة الالف موظف

٢. تفعيل قانون حماية المنتج المحلي وكذلك تفعيل دور الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية اضافة الى دعم المنتج المحلي حتى يتمكن الانتاج من منافسة السلع والبضائع المطروحة في السوق وهذه الامور تدعم المعمل وتزيد من انتاجيته .

٣. التأكيد على أهمية مراكز البحوث الزراعية ودورها الفاعل في تطوير أصناف القطن في المحافظة وربط هذه الابحاث مع خطط التنمية للدولة.

٤. زراعة أفضل الاصناف ذات الانتاجية العالية وأكثرها ملائمة للظروف الطبيعية، والتي ثبتت فعالية استجابتها للإمكانات المناخي ة في المحافظة ومقاومتها للأمراض

المصادر

١. عامر إبراهيم قنديلجي ، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، مطبعة دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد، ١٩٩٣ ، ص٥٧ .

٢. فايز جمعة النجار وزملاءه ، اساليب البحث العلمي (منظور تطبيقي) ، ط٢، عمان ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠، ص٣٠ .

٣. عبد الرزاق محمد البطيحي ، طرائق البحث الجغرافي ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٩ ، ص٣٢ .

٤. صفوح خير ، الجغرافية موضوعها ومناهجها واهدافها ، ط١ ، مطبعة دار الفكر، دمشق ، ٢٠٠٠، ص١٣٤ .

٥. محمد ازهر السماك ، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار اليازوري ، عمان ، ٢٠١١ ، ص ٦٩.

٦. جمهورية العراق ، مجلس الوزراء ، هيأة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية بغداد، ٢٠٠٠، ص١٤.
٧. ليلى اسماعيل محمد ، القطن من الزراعة الى الجني ،جامعة بغداد كلية الزراعة ، وزارة الزراعة ،الهيئة العامة للارشاد والتعاون الزراعي ٢٠٠٧،ص٣.
٨. وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.٢٠١٥
٩. ليلى اسماعيل محمد ، القطن من الزراعة الى الجني، مصدر سابق ،ص١٦
١٠. فاخر رحيم حميد . فرقد عبد الرحيم عبد الفتاح . محمد عبد الخالق الحمداني .استحثاث المقاومه في القطن بواسطة الفطر الاحيائي .مجلة الزراعة العراقية ،الهيئة العامة للبحوث الزراعية ، وزارة الزراعة ،جمهورية العراق، مجلد ١٥، العدد(١)،السنة ٢٠١٠ص٥١
١١. مجلة الزراعة العراقية ،الهيئة العامة للبحوث الزراعية، مصدر نفسة ،ص٤٤
١٢. نعمان شحاذة ،فصلية سقوط الامطار في الحوض الشرقي للبحر المتوسط واسيا الغربية ،مجلة الجمعية الجغرافيه الكويتية العدد٨٩،ص١٩
١٣. محمد صافيتا، على محمد دياب، محمد ظاظا، جغرافية الزراعة، جامعة دمشق، منشورات جامعة دمشق، ٢٠٠٤، ص٢٩٦
١٤. قحطان متولي ،العمليات الزراعيه الخاصة بمحصول القطن ،مديرية المحاصيل الحقلية العامة ، الحلقة ٥٨-بغداد اذار ،١٠١٢
١٥. رحمن رباط حسين ،زراعة القطن وصناعة المنسوجات القطنية والعلاقة بينهما في محافظة القادسية ،مجلة اداب الكوفة ،العدد١٣ ،لسنة ١،٢٠١٢،ص٣٠٩
١٦. ابراهيم ابراهيم شريف ،علي حسين شلش،جغرافية التربة ،مطبعة جامعة بغداد،بغداد ،١٩٨٥،ص٧

١٧. صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ،خصائص التربة واثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ،مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد٢٠٠٢،٤٩،ص١٨٩

١٨. رحمن رباط حسين ،زراعة القطن وصناعة المنسوجات القطنية والعلاقة بينهما في محافظة القادسية ،مصدر سابق ،ص٣١١

١٩. حسن عزام، انتاج المحاصيل الحقلية ،ط٢،جامعة دمشق ،منشورات الجامعة ،١٩٩٩،ص١٦٠

٢٠. نوري خليل البرازي،ابراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ،ط٢،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل ،٢٠٠٠،ص١٩٦

٢١. مقابلة شخصية مع مجموعة من الموظفين في معمل الغزل والنسيج في الديوانية بتاريخ ٦/ ٣/ ٢٠١٧ .

٢٢. بيانات غير منشورة وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، شعبة الزراعة.