

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
جمهورية العراق

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION  
& SCIENTIFIC RESEARCH  
UNIVERSITY OF AL-QADISIYA  
COLLEGE OF EDUCATION  
AL-QADISIYA JOURNAL FOR  
EDUCATIONAL SCIENCES



وزارة التعليم العالي  
والبحث العلمي  
جامعة القادسية  
كلية التربية  
مجلة القادسية في الآداب  
والعلوم التربوية  
التصنيف الدولي :

ISSN ٢٥١٩-٦١٦٢ ONLINE - PRINT ISSN ٢٥١٨-٩١٧٤

العدد / ٥٣  
التاريخ / ٣١ / ٣ / ٢٠٢٢

إلى / أ.م.د. سلام سالم عبد هادي المحترم  
كلية الآداب / قسم الجغرافية  
الباحثة سارة علاء عبد الحسين المحترمة  
كلية الآداب / قسم الجغرافية

م / قبول نشر

تحية طيبة .

يسر هيئة تحرير مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية أن تعلمكم بقبول نشر بحثكم الموسوم  
بـ ( التحليل المكاني للعوامل الجغرافية الطبيعية وأثرها على زراعة " الباذنجان المحمية " في محافظة القادسية  
) ، وسيتم نشره في الأعداد القادمة .

مع التقدير.



أ.د. سرحان جفات سلمان  
رئيس التحرير  
٢٠٢٢ / ٣ / ٣١

نسخة منه إلى:  
- أمانة التحرير.  
- الصادرة .  
- وحدة الرقابة.

البريد الإلكتروني: [journal\\_of\\_alaqadisia@yahoo.com](mailto:journal_of_alaqadisia@yahoo.com)

# التحليل المكاني للعوامل الجغرافية الطبيعية واثرها على زراعة (الباذنجان) المحمية في

محافظة القادسية

ايميل : salam. Abed@qu. edu. iq

الباحثة سارة علاء عبد الحسين

ا. د. م. سلام سالم عبد هادي الجبوري

## الملخص

يقصد بالزراعة المحمية (Protected agriculture) بأنها عملية انتاج محاصيل الزراعة المحمية بوسائل غير تقليدية في منشآت خاصة بغرض حمايتها من الظروف الجوية غير المناسبة لنمو وانتاج النباتات , يعتبر انتاج الخضروات داخل البيوت والانفاق البلاستيكية من الاساليب المتطورة عن الزراعة المكشوفة من خلال توفير المستلزمات الضرورية للزراعة . وهدف البحث تمثل ببيان اهم العوامل الجغرافية الطبيعية واثرها على الزراعة المحمية لمحصول الباذنجان في محافظة القادسية.

اعتمد البحث على المنهج الجغرافي النظامي الذي يركز على دراسة العوامل الجغرافية الطبيعية واثرها على الزراعة المحمية , والمنهج الجغرافي الاقليمي الذي يركز على التحليل المكاني لبيانات محصول الباذنجان التي تم الحصول عليها من مديرية زراعة القادسية. وتوزع البحث على مبحثين تناول الاول منها دراسة وتحليل العناصر الجغرافية الطبيعية واثرها المباشر على محصول الباذنجان في محافظة القادسية, وتناول المبحث الثاني التعرف على محصول الباذنجان ورسم خارطة التوزيع الجغرافي لها ولخص الى جملة من النتائج والتوصيات .

تبين من خلال البحث ان عدد البيوت المخصصة لمحصول الباذنجان (٥٧) بيت بلاستيكي وبلغت المساحة (٣١,٥) دونم , اما الانفاق بلغت عدد الانفاق المخصصة لمحصول الباذنجان نحو (٢٥٢) نفق بلاستيكي وبمساحة (٩,٥) دونم .

## Summary

Protected agriculture means the process of producing protected agricultural crops By unconventional means in private facilities in order to protect them from unsuitable weather conditions for growth and production Plants , the production of vegetables indoors and plastic tunnels are among the advanced methods of agriculture exposed by providing the necessary supplies for agriculture . The aim of the research is to study and clarify the most important factors Natural geography and its impact on the protected cultivation of eggplant in Al -Qadisiyah Governorate .

The research relied on the systematic geographical approach, which focuses on the study of natural geographical factors and their impact On protected agriculture, the regional geographic approach that focuses on the spatial analysis of crop data

Eggplant obtained from the Directorate of Agriculture Qadisiyah. The research was divided into two sections , the first of which was addressed Study and analysis of the natural geographical elements and their direct impact on the eggplant crop in Al-Qadisiyah Governorate . The second topic dealt with identifying the eggplant crop and mapping its geographical distribution , and summarized to A set of results and recommendations.

It was found through the research that the number of houses allocated for the eggplant crop (57)greenhouses , amounting to The area is (31.5 dunums) , while the number of tunnels allocated to the eggplant crop reached about (252) tunnels Plastic (9.5) acres .

## المقدمة

تعد الزراعة المحمية Protected agriculture بأنها عملية انتاج الخضار ضمن البيوت والانفاق البلاستيكية لتوفير ظروف نمو مواتية ولحماية المحاصيل من التقلبات الجوية ومن الآفات , مما يساعد على انتاج نباتات بغير مواسمها الطبيعية(١) , يعد محصول الباذنجان من المحاصيل المهمة في محافظة القادسية , حيث يزود جسم الانسان بالبروتينات والكاربوهيدرات, ويشكل اهمية كبيرة من حيث الطلب عليه من قبل المستهلكين , لذلك تمه زراعته في البيوت والانفاق البلاستيكية في شهر كانون الثاني وشباط , يعود انخفاض محصول الباذنجان الى عدم ايصال العناصر الغذائية الى جذور النبات بالتالي مما يؤدي الى انخفاض الانتاج , ولا بد التعويض عنه بطرق اخرى في تجهيز النبات بالمغذيات وفقا مما يحتاجها نبات الباذنجان في مراحل النمو المختلفة (٢) , الى كميات كبيرة من النتروجين في مرحلة النمو الخضري وذلك لكون النبات يمر بمرحلة انقسام مستمر وتكوين خلايا جديدة في حين تقل الحاجة الى عنصر النتروجين وتزداد الحاجة الى عنصر الفسفور في مراحل التزهير (٣) .

تبين من خلال الدراسة ان الزراعة بالأنفاق تكون بدائية ولا تستعمل في الدول المتقدمة ولا يمكن ان تقدم خدمة للمحصول لصغرها (عرض متر وارتفاع متر) اما البيوت البلاستيكية تكون واسعة وعريضة ويستطيع الفلاح ان يقدم كافة الأمور الزراعية للنبات من سماد او مبيد وهي اكثر تطور من الانفاق وتستعمل في كل دول العالم المتقدمة زراعياً .

### مشكلة البحث :

هل للعوامل الجغرافية الطبيعية المتمثلة(ب)السطح واقسامه والمناخ وعناصره والتربة وانواعها والموارد المائية السطحية) اثر على زراعة (الباذنجان) المحمية في محافظة القادسية ؟

### فرضية البحث :

للعوامل الجغرافية الطبيعية دور مهم على الزراعة (الباذنجان) المحمية في محافظة القادسية .

### منهج البحث :

اعتمد البحث على المنهج الجغرافي النظامي الذي يبين من خلاله اثر العوامل الجغرافية الطبيعية على الزراعة المحمية , والمنهج الجغرافي الاقليمي الذي يبين التوزيع الجغرافي لأعداد البيوت والانفاق البلاستيكية وكمية الانتاج والانتاجية .

### هدف البحث :

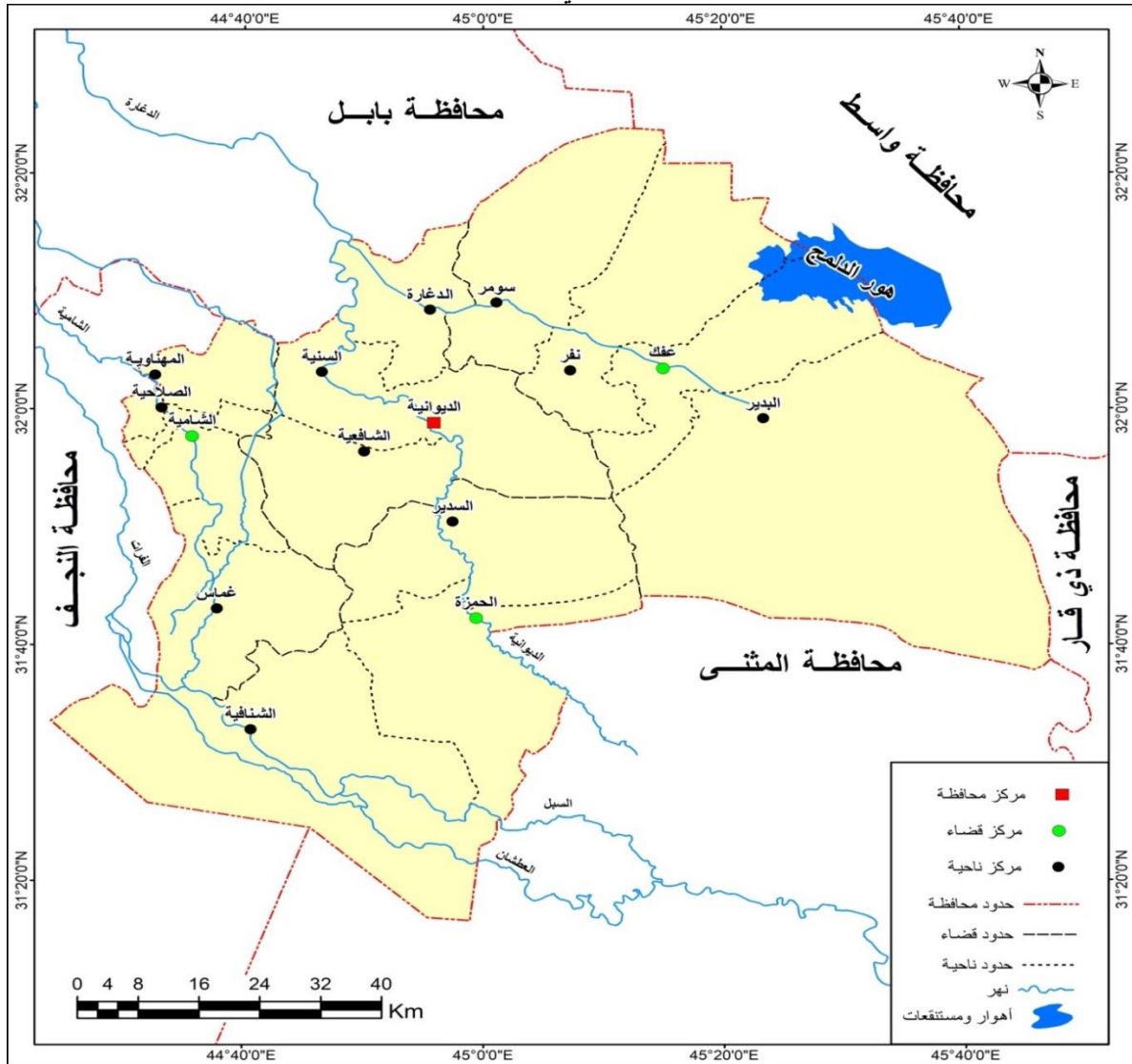
يتمثل هدف البحث ببيان اهم العوامل الجغرافية الطبيعية وأثرها على الزراعة المحمية , والكشف عن

واقع انتاج الزراعة المحمية لمحصول الباذنجان من خلال توزيعها الجغرافي في محافظة القادسية .

### حدود البحث :

تتمثل بالحدود الادارية لمحافظة القادسية التي تمثل الجزء الاوسط من السهل الرسوبي وتحدها خمس محافظات فمن جهة الشمال محافظة بابل ومن الجنوب تحدها محافظة المثنى اما محافظتي واسط وذي قار تحدها من الشرق والشمال الشرقي في حين محافظة النجف تحدها من جهة الغرب كما في خريطة (١) , اما فلكياً تقع محافظة القادسية بين دائرتي عرض (١٧° , ٣١° - ٢٤° , ٣٢°) شمالاً وخطي طول (٢٤° , ٤٤° - ٤٥° , ٤٩°) شرقاً وتبلغ مساحة محافظة القادسية (٨١٥٣) كم٢. اما الحدود الزمانية تتمثل بالمدة (٢٠١٠ - ٢٠٢٠) .

### خريطة (١) الوحدات الادارية في محافظة القادسية



المصدر : وزارة الموارد المائية , الهيئة العامة للمساحة , خريطة محافظة القادسية , بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠ , ٢٠٢٠ .

### هيكلية البحث :

تضمن البحث مقدمة ومبحثين وجملته من النتائج والتوصيات , تناول المبحث الاول العوامل الجغرافية الطبيعية وأثرها على الزراعة المحمية , بينما تناول المبحث الثاني التوزيع الجغرافي للزراعة (الباذنجان) المحمية .

## إيجابيات الزراعة المحمية (٤) :

تعرف الزراعة المحمية بأنها إنتاج الخضار او نباتات الزينة ضمن البيوت والانفاق البلاستيكية غالباً ما تكون مدفأة بالأشعة الشمسية او بواسطة جهاز تدفئة ولا سيما في غير مواسمها العادية .

### ١- ترشيد استهلاك مياه السقي :

ان طرق الري التقليدي تؤدي الى فقدان كميات كبيرة من مياه الري يصل الى مستويات كبيرة لا سيما في التربة الرملية والمناخ المرتفع الحرارة لذا ربما يصل الفاقد الى اكثر من (٨٠%) , لذلك ينصح بطرق الري الحديثة لكفاءتها العالية في المزارع خاصة من ناحية التدفق المائي كما ان عدم تنظيم المياه وهدرها دون أية فائدة يمكن ان يتسبب في زيادة ملوحة التربة وبالتالي تدهور خصائص التربة المزروعة وغير المزروعة ونتيجة لذلك فقد تم تحديد محاصيل الخضار لا سيما (الطماطة والخيار) في المزارع ذات مياه الري المنخفضة الملوحة لا سيما المزارع التي تستخدم المياه القليلة الملوحة (دون ٢٠٠٠ جزء بالمليون) فضلاً عن ترشيد الاستهلاك المياه يشمل الترشيح بالبذور ايضاً , إذ لا تحتاج الزراعة المحمية الى البذور كثيرة مقارنة بالزراعة المكشوفة التي تحتاج الى كميات اكبر من البذور , علماً ان معظم الاصناف المزروعة داخل البيوت والانفاق البلاستيكية هي بذور هجينة ذات اسعار مرتفعة .

### ٢- ارتفاع كميات الانتاج :

في الزراعة المحمية تزداد كمية الانتاج في وحدة المساحة , أي ان هناك ارتفاع في غلة الدونم الواحد مقارنة بالزراعة العادية المكشوفة وهو امر ناجم عن اتباع الوسائل الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة في الري والتسميد وتوفير الظروف المناخية الملائمة , كما ان كثافة الانتاج الزراعي يؤدي الى تأمين حاجة السوق وتصدير الفائض , ومن ثم توفير العملة الصعبة للبلد .

### ٣- انتاج محاصيل ذات نوعية جيدة :

تسمح الزراعة المحمية بإنتاج ثمار عالية الجودة كما في محصول الخيار واهياناً تغطي تربة بالبلاستيك حتى لا تلامس الثمار التربة , توصف المحاصيل المزروعة بأنها انظر شكلاً واكل ثلوثاً بذرات التراب وذات مواصفات تسويقية عالية, مما يساعد على استهلاكها بشكل سريع وتحقق اكبر قدر ممكن من الفوائد.

### ٤- تقليل ملوحة التربة :

يقصد بالملوحة : هي زيادة تركيز الاملاح مثل الصوديوم والكلوريد في منطقة جذور النبات حيث يزداد تركيز الاملاح خاصة في العمق نتيجة امتصاص النبات للمياه وترك الاملاح في القدر القليل من الماء الباقي حول جذور النبات ويؤدي ازدياد الاملاح في التربة الى جفاف الجذور لان املاح التربة تسحب الماء من هذه الجذور ويزداد تأثير الاملاح على النبات خلال الاجواء الحارة والجافة وفي بعض النباتات يظهر تأثير الاملاح غالباً في اواخر فصل الصيف اما في الاشجار الدائمة الخضرة فان تأثير الاملاح يظهر في اواخر الشتاء وبدايات الربيع . وهناك عوامل عديدة ادت الى ارتفاع نسبة الملوحة في السهل الرسوبي بأكثر من ٥٠% , علماً ان المسوحات الحديث اثبتت ان نسبة الملوحة تجاوزت هذا الرقم بكثير , ولا شك ان الزراعة المحمية تلغي دور العامل البشري كعامل مسبب للملوحة بسبب الاعتماد على وسائل الري الحديثة .

### ٥- رفع مستوى معيشة الفلاح :

تتأثر كمية الانتاج وارتفاع غلة الدونم الواحد الى حد كبير بأوضاع المزارع المعيشية والصحية والتعليمية والاجتماعية , وقد اتسمت حالة المزارع العراقي وخاصة في الجنوب بالتردي وشيوع مظاهر متنوعة من الفقر والمرض والجهل فالمزارع العراقي يعاني من مشكلات عديدة منها ما يتعلق بالإنتاج والتسويق والتمويل وارتفاع اسعار مستلزمات الإنتاج من اسمدة ومبيدات ومنها ما يتعلق بالدورة الزراعية وحفر المساحات وضالة الكميات المنتجة , وبما ان القطاع الزراعي يحتل موقعا متميزاً في تكوين دخل المزارع وتوفير المواد الاولية للصناعة فان ذلك القطاع سيمكن من رفع دخل المزارع فيما لو ارتفعت كميات الانتاج وانخفضت تكاليفه وهو ما يمكن تحقيقه من خلال التوسع في الزراعة المحمية .

- ٦- انتاج شتلات مبكرة للزراعات الحقلية .  
٧- السيطرة على الآفات الزراعية مقارنة بالزراعة المكشوفة والسيطرة على الاعشاب والادغال والتمكن من مكافحتها يدوياً او كيميائياً .

### العوامل الجغرافية الطبيعية

#### واثرها على الزراعة المحمية في محافظة القادسية

يتأثر الانتاج الزراعي بالعوامل الطبيعية بدرجة كبيرة من جانب كما أن قدرة الإنسان على الحد من الظروف الغير ملائمة لإنتاج المحاصيل الصيفية او التقليل من حداثها من جانب آخر , فالظروف الطبيعية تمتاز بتباينها في منطقة دون أخرى , فأن طبيعة السطح والمناخ وعناصره ونوعية التربة والموارد المائية لها تأثير كبير على الإنتاج الزراعي . وفقاً لذلك يمكن تقسيم العوامل الطبيعية المؤثرة على الزراعة المحمية للبادنجان في منطقة الدراسة الى ما يلي :

#### ١- اولاً . السطح :

تعد الاراضي السهلية (المستوية) اكثر صلاحية لإنشاء البيوت والانفاق البلاستيكية وذلك لسهولة العمل الزراعي وتقديم الخدمات الاساسية للزراعة وفي مقدمتها اعداد الارض وري المحاصيل , لذا فعند انشاء أي مشروع زراعي يحتاج الى عملية تعديل الارض من اجل استواء السطح وقيام او نجاح أي مشروع (٢).

يمكن تقسيم مظاهر سطح الدراسة الى خمسة اقسام كما في خريطة (٢) :-

#### ١- السهل الرسوبي :

يعد السهل الرسوبي من احدث اقسام سطح العراق تكويناً وأهم اجزائها بشريا , ويتكون من ترسبات النهرين التي جلبت في العصرين الرابع والحديث والمقدرة بنحو ١٠,٠٠٠ مليون طن سنوياً , (١) تغطي هذه المنطقة اغلب اجزاء السطح في محافظة القادسية اذ بلغت مساحتها (٦٤٥٨) كم<sup>٢</sup> , وبنسبة (٧٩,٢%) من اجمالي المحافظة البالغة (٨١٥٣) كم<sup>٢</sup> (٣) .

#### ٢- منطقة الاهوار والمستنقعات :

تعد مناطق الاهوار نظاماً بيئياً متكاملًا يعود تاريخها الى اكثر من خمسة آلاف سنة, وهي واحدة من اكبر المناطق الرطبة والبيئية في الشرق الاوسط وغرب آسيا , ومن اغنى مناطق العالم من حيث تنوع الحياة المائية البرية , ومحطة استراحة للطيور المهاجرة من سيبيريا الى افريقيا وبالعكس , وتكمن اهمية الاهوار من خلال دورها البارز في احلال التوازن في المنطقة , وانها اقترنت تاريخياً بحضارات العراق القديمة كحضارة سومر وأور , وبلغت مساحتها (١٣٤) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (١,٦ %) من المساحة الكلية . تتوزع الاهوار في الجزء الشمالي الغربي من منطقة الدراسة ممثلة بهور ابن نجم وبقايا هذا الهور تمتد في محافظات (النجف وبابل والقادسية), وتقدر مساحته الكلية بـ(٣٦٠٠٠ دونم) , اما مساحة الهور في منطقة الدراسة فهي أكثر من (٥٥٠٠ دونم) , وهو من الاهوار الموسمية التي تتسع مساحتها على وفق لما يحصل عليه من المياه خاصة عند سقوط الأمطار او عند تحويل جزء من مياه المبالز وخاصة ( مبالز جوبان والأبيض والعريان أبو الغرب وبني حسن والرابط ) , او عن طريق الجداول المجاورة مثل (جداول الحيدري والوهايي وأبو غرب والعريان والزبيدي والغزالي والخماسي (٤) .

#### ٣ - المساحات الرملية :

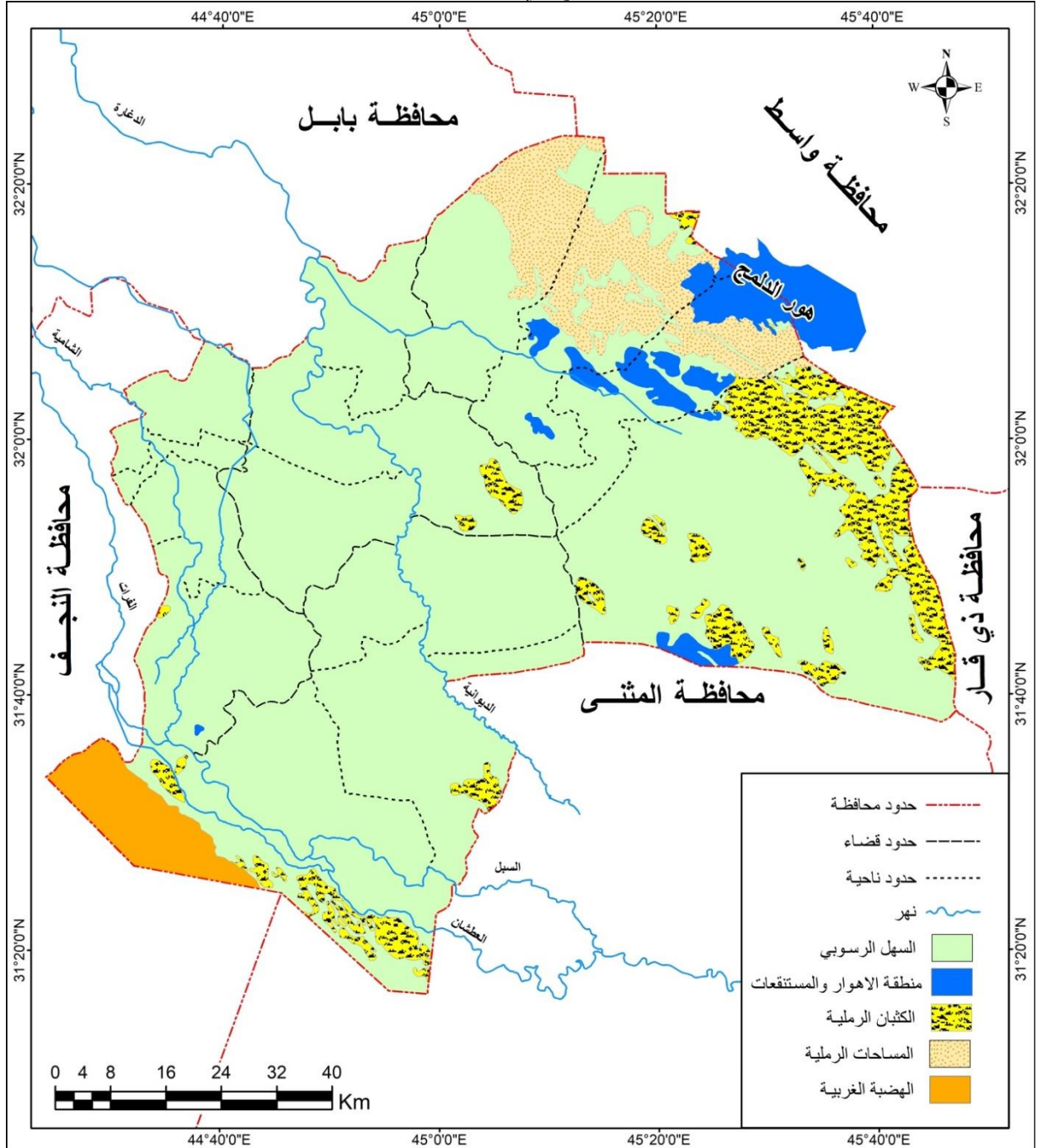
توجد اغلب هذه المناطق في ناحية الشنافية التابعة الى قضاء الحمزة الشرقي في الجزء الجنوبي من محافظة القادسية تنحصر بين المنطقة الواقعة غرب نهر الفرات والحدود الادارية الغربية لمحافظة القادسية وتنحدر باتجاه الشرق وتعتبر منطقة انتقال ما بين السهل الرسوبي والهضبة الغربية بالإضافة الى المناطق التي تقع في شرق وجنوب شرق قضاء عكف وتغطي حوالي (٥٧٣) كم<sup>٢</sup> من اجمالي المساحة الكلية لمحافظة القادسية وبنسبة بلغت (٧,١%) (٥) .

#### ٤- الكثبان الرملية :

تنتشر الكثبان الرملية في نطاقين الاول منها في الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية من محافظة القادسية إذ يقع معظمها ضمن قضاء عفك وتغطي حوالي (٦٦٠) كم<sup>٢</sup> وبنسبة بلغت (٨,١%) , إذ تكونت هذه الكثبان بفعل الإرسابات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسفح الرسوبي والهضبة الغربية الا ان هناك عاملا محليا آخر تسبب في تشكيل هذه الكثبان وهو تغير مجرى شط الدغارة مما أدى الى تعرض المنطقة الى جفاف طويل وبالتالي تعرض التربة الى التعرية الريحية (١) .

#### خريطة (٢)

#### مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر : وزارة الموارد المائية, الهيئة العامة للمساحة , الخريطة الجيولوجية لمحافظة القادسية بمقياس ١:٢٥٠.٠٠٠٠٠ , ٢٠٢٠ .

## ٥- الهضبة الغربية :

يشكل هذا المظهر من مظاهر السطح في المحافظة مساحة صغيرة تبلغ حوالي (٢٤٢) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (٢,٩%) من مساحة المحافظة , ويحتل القسم الجنوبي الغربي من المحافظة في ناحية الشناقية , ويشير بعض الباحثين الى ان هذا المظهر من سطح المحافظة هو منطقة انتقالية بين السهل الرسوبي والهضبة الغربية (١١) .

يمكن القول ان سطح المحافظة يؤثر على الزراعة المحمية من جانبيين الايجابي والسلبي: ان الجانب الاول الايجابي يتمثل باستواء الارض التي تعد من افضل الأراضي للممارسة النشاط الزراعي مما يسهل زراعة محصول الباذنجان داخل البيوت والانفاق البلاستيكية , إذ استواء الارض وتوافر المياه والجدول الفرعية والتربة الفيضية الخصبة تعد فرشة اساسية شجعت على حراثة الأرض وبالتالي استزراعها بمختلف المحاصيل , اما الثاني السلبي يتمثل بانحدار الأرض وهذا يخلق مشاكل كثيرة منها قلة الصرف وانعدامه .

## ثانياً . المناخ :

يعد عامل المناخ من اكبر واهم العوامل المناخية تأثيراً في تحديد انواع المحاصيل حيث يحدد انواع المحاصيل حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة, (١١) إذ كل محصول زراعي يحتاج الى ظروف مناخية معينة , إذ يفسر ذلك تجمع المحاصيل الزراعية وقيامها في منطقة دون اخرى , فمع تباين مواقع تلك المحاصيل الزراعية الا انها تشابهت من حيث الانتاج وطبيعته (١٢) .

تبين ان منطقة الدراسة تقع ضمن اقليم المناخ الصحراوي الحار الجاف الممطر شتاءً حسب تصنيف كوبن الذي يرمز له بالرمز (BWHS) . كما في خريطة (٣), فإن مناخها يمتاز بالتطرف الشديد في درجات حرارة إذ يسجل أعلى درجات حرارة خلال النهار في فصل الصيف , في حين تنخفض درجة حرارة الليل خلال فصل الشتاء وهذا يؤدي الى زيادة المدى الحراري السنوي, وتكون الامطار قليلة ومتذبذبة من سنة الى اخرى , وان نسبة التبخر تفوق ما يتساقط من امطار لشدة حرارة الهواء والجفاف (١٣) .

## ١- الاشعاع الشمسي

يعتبر الضوء واحداً من العوامل الضرورية لنمو النبتة , لكونه المصدر الرئيسي للطاقة اللازمة لعملية البناء الضوئي فإنه يؤثر على شكل وبنية وتوزع النباتات .

تتباين ساعات سطوع الشمس الفعلية في منطقة الدراسة , حيث يتضح من جدول (١) , ان اعلى معدلات ساعات سطوع الشمس الفعلية تسجل في شهر تموز (١٢,٩ ساعة | يوم) وادنى معدل سجل في شهر كانون الثاني (٦,٤ ساعة | يوم) .

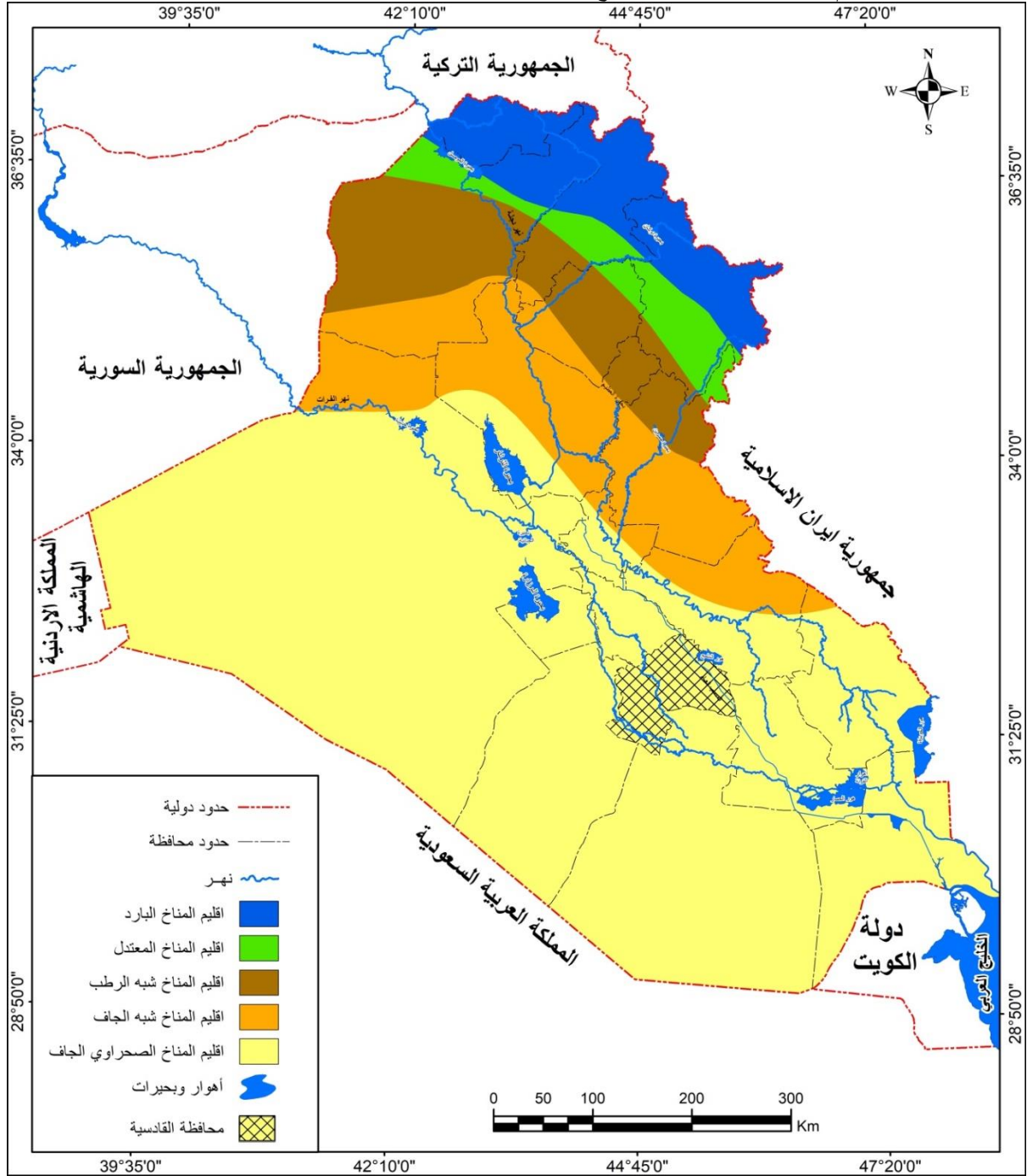
## ٢ - درجة الحرارة :

تعد درجة الحرارة من اهم العوامل الجوية المؤثرة على نمو المحاصيل النباتية بداية من زراعة البذور حتى النضج , وان درجة حرارة البيوت المحمية (البيوت والانفاق البلاستيكية) من العوامل المؤثرة في نمو المحاصيل النامية تحتها كونها تؤثر في العمليات الخلوية وعلى معدلات التفاعل وفي العديد من عمليات البناء الخلوي (١٤) .

يتضح من جدول (١) , تتباين معدلات درجات الحرارة خلال اشهر السنة في منطقة الدراسة, ان المعدل السنوي لدرجات الحرارة (٢٥,٢ م) , تأخذ الحرارة بالارتفاع ابتداءً من شهر ايار إذ بلغ معدل (٣١,١ م) , وسجل اعلى معدل في شهر تموز (٣٦,٧ م) , وادنى معدل سجل في كانون الثاني (١١,٤ م) , تتباين هذه المعدلات في الزراعة المحمية خلال مواسم محاصيل الزراعة المحمية محافظة القادسية .



خريطة (٣)  
اقليم العراق المناخية وموقع محافظة القادسية منها بحسب تصنيف كوين



المصدر : آزاد أمين النقشبندي ومصطفى عبد السويدي , تصنيف مناخ العراق وتحليل مناخ العراق وتحليل خرائط اقليمه المناخية , مجلة كلية الآداب , جامعة البصرة , العدد (٢٢) , مطبعة دار الحوة , البصرة , ١٩٩١ , ص ٤٢١ .

### ٣- الرياح :

تؤثر الرياح وسرعتها على المحاصيل من عدة جوانب , فتقل معها الرطوبة النسبية , اذ تساعد على زيادة النتح وارتفاع نسبة التبخر مما يفقد المحاصيل كميات كبيرة من الماء ويهددها بالذبول الفسيولوجي كما يؤدي نشاط حركة الرياح الى تكسر السيقان وتمزق اوراق النبات, مما يؤدي الى نقص كبير في المساحة الورقية وبالتالي انخفاض مقدار الضوء الممتص وقلة التمثيل الغذائي , فضلا عن زيادة الضياع

المائي عن طريق التربة بواسطة التبخر الشديد وقيامها بنقل التربة من مكان الى اخر وبالتالي قلة انتاجها لانخفاض سمك طبقتها السطحية وقلة الانبات وانعدامه, اذ تعمل قوة الاحتكاك بين جذور التربة على تثبيت النبات وبزيادة انتشار الجذور في التربة تزداد قوة التلامس وبالتالي قدرته على امتصاص الماء والغذاء<sup>(٦)</sup>

ويتضح من جدول (١) تتباين معدلات سرعة الرياح في منطقة الدراسة, اذ بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة (٢,٧ م ١ ث) تزداد سرعة الرياح في فصل الصيف, وبلغ أعلى معدل في شهر حزيران إذ بلغ (٣,٦ م ١ ث), وأدنى معدل سجل في شهر تشرين الثاني إذ بلغ (٢ م ١ ث), وتبين ان الرياح السائدة في منطقة الدراسة هي الرياح الشمالية الغربية الباردة القادمة من مناطق باردة التي تعمل على خفض درجات الحرارة وبالتالي تؤثر على الانتاج الزراعي المحمي .

**جدول (١)**  
**المعدلات الشهرية لعناصر المناخ الرئيسية المسجلة في محطة الديوانية التابعة لمحافظة القادسية للمدة (٢٠٠٨ - ٢٠١٧)**

الاتجاهات الرياح	معدل سرعة الرياح م ١ ثا	معدل الرطوبة النسبية	مجموع الامطار	معدل درجة الحرارة	درجة الحرارة العظمى	درجة الحرارة الصغرى	معدل الساعات الفعلية	الاشهر
ش غ	٢,٥	٦٨,٤	٢٣,٨	١١,٤	١٨	٤,٨	٦,٤	كانون الثاني
ش غ	٢,٨	٥٩,٣	١٤,٥	١٤,٤	٢٣,٣	٦,٦	٧,٤	شباط
ش غ	٣,٤	٥٠,١	١٣,٢	٢٠,١	٢٨,٩	١١,٤	٨,٧	اذار
ش	٣,٣	٤١,٣	١٢,٣	٢٥,٣	٣٤,١	١٦,٦	٨,٨	نيسان
ش	٣,٢	٣٠,٩	٦,١	٣١,١	٣٧,٧	٢٣,٦	٩,٢	ايار
ش	٣,٦	٢٦,٩	...	٣٤,٦	٤٢,٢	٢٧	١١,٨	حزيران
ش غ	٣,٥	٢٦,٦	...	٣٦,٧	٤٤,٦	٢٨,٨	١٢,٩	تموز
ش غ	٢,٥	٢٩,٢	...	٣٦,٤	٤٤,٩	٢٧,٩	١١,٦	اب
ش	٢,٢	٣٢,٩	٠,٩	٣٣,١	٤٣,٤	٢٤,٨	٩,٦	ايلول
ش غ	٢,١	٤١,٤	٧,٤	٢٧,٤	٣٤,٩	١٩,٩	٨,٥	تشرين الاول
ش غ	٢	٥٧,٦	٢٠,٦	١٩,٢	٢٦,٤	١٢	٧,٦	تشرين الثاني
ش غ	٢,٣	٦٦,٦	١٦	١٣	١٩,١	٧	٦,٨	كانون الاول
ش غ	٢,٧	٤٤,٣	١١٤,٨	٢٥,٢	٣٢,٩	١٧,٥	٩,١	المعدل السنوي

المصدر: جمهورية العراق , الهيئة العامة للأثناء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ, بيانات غير منشورة , ٢٠١٧ .

#### ٤- الامطار :

تعد كمية المطر واحدة من العناصر المناخية المهمة في اختيار مواعيد زراعة الكثير من المحاصيل الزراعية , كما يعد المطر من المصادر الرئيسية للمياه والتي تمثل عنصراً يشارك في العديد من العمليات الطبيعية والكيميائية والحيوية في تحديث التربة فيدون عملية التحليل الكيميائي لا يمكن حدوث العديد من التفاعلات الكيميائية المعقدة في العناصر المخصبة للتربة والمفيدة للنمو النباتي<sup>(٧)</sup> .

يتضح من جدول (١) , ان مجموع الامطار السنوية الشتوية في منطقة الدراسة بلغت (١١٤,٨ ملم) تبدأ الأمطار في شهر ايلول (٠,٩ ملم) , اذ تستمر بالزيادة الى ان تصل (٢٣,٨ ملم) (١٤,٥ ملم) في شهر كانون الثاني وشباط , ليمثلا قمة معدل كمية تساقط الامطار في الموسم الشتوي , ثم يأخذ بالتناقص في شهر ايار وينقطع تماماً في اشهر الصيف حزيران وتموز وأب .

#### ٥- الرطوبة النسبية

ويمكن تحديد ومعرفة كميات الرطوبة داخل الزراعة المحمية من خلال وجود او ضهور قطرات الماء المميزة على جدران وسقف الزراعة المحمية , وتكون هذه الحالات غير ضارة نسبياً بالنباتات , لكن وجودها يشير الى زيادة الرطوبة في الزراعة المحمية مما يحتاج الى طرق لمعالجتها او تقليل كمياتها الامر

الذي يؤدي الى عواقب سلبية مختلفة مثل ظهور الامراض وآفات الحشرات التي تضر النباتات مستقبلاً<sup>(٨)</sup>. يتضح من جدول (١) ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة (٤٤,٣%) الذي يبدأ في فصل الشتاء من تشرين الثاني الى نيسان بسبب انخفاض درجات الحرارة وزيادة التساقط وتنخفض في فصل الصيف وأعلى معدل لها في كانون الثاني (٦٨,٤%) في حين انخفضت الرطوبة النسبية في اشهر الصيف في حزيران الذي بلغ (٢٦,٩%) وشهر تموز (٢٦,٦%) بسبب ارتفاع درجات الحرارة .

### ثالثاً . التربة :

هي الطبقة الهشة التي تغطي صخور القشرة الارضية على ارتفاع يتراوح ما بين بضع سنتيمترات الى عدة امتار, وهي مزيج او خليط معقد من المواد المعدنية والعضوية والهواء والماء , يثبت النبات جذوره ومنها يستمد مقومات حياته اللازمة لبقائه وتكاثره وانتاجه<sup>(٩)</sup> . هناك عدة ترب في محافظة القادسية كما في خريطة (٤) .

#### ١- تربة كتوف الأنهار :

تمتد هذه التربة بشكل طولي على جانبي نهر الديوانية والدغارة ومع امتداد الجداول المتفرعة منه فهي تمتد من الحدود الادارية الشمالية لمحافظة القادسية الى نهاية الحدود الادارية مع محافظة المثنى وعلى ضفاف نهر الدغارة وحتى ناحية آل بدير , كما تظهر هذه التربة مع ضفاف شط الشناقية حتى الحدود الادارية الجنوبية للمحافظة, إذ تقدر مساحتها حوالي (٣٥١) كم<sup>٢</sup> وبنسبة بلغت (٤,٣%)<sup>(١٠)</sup> .

#### ٢- تربة أحواض الأنهار :

توجد هذه التربة في المنطقة البعيدة عن مجاري الأنهار في الاماكن المحصورة بين كتوف الأنهار وترب المنخفضات لذلك فإن هذه التربة تسود في معظم اراضي محافظة القادسية , إذ تقدر مساحتها حوالي (٥٤٢٩) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (٦٦,٦%)<sup>(١١)</sup> .

#### ٣- تربة المنخفضات والأهوار المظمورة :

تنتشر هذه التربة في الجزء الشمالي الغربي والشمال الشرقي من المحافظة في قضائي الشامية وعفك إذ تقدر مساحتها حوالي (٩٠٣) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (١١,١%) , وتحتوي على ٣٨% من الغرين و ٥٨% من الطين , وبذلك تكون ذات نسجة ثقيلة قليلة المسامية<sup>(١٢)</sup> .

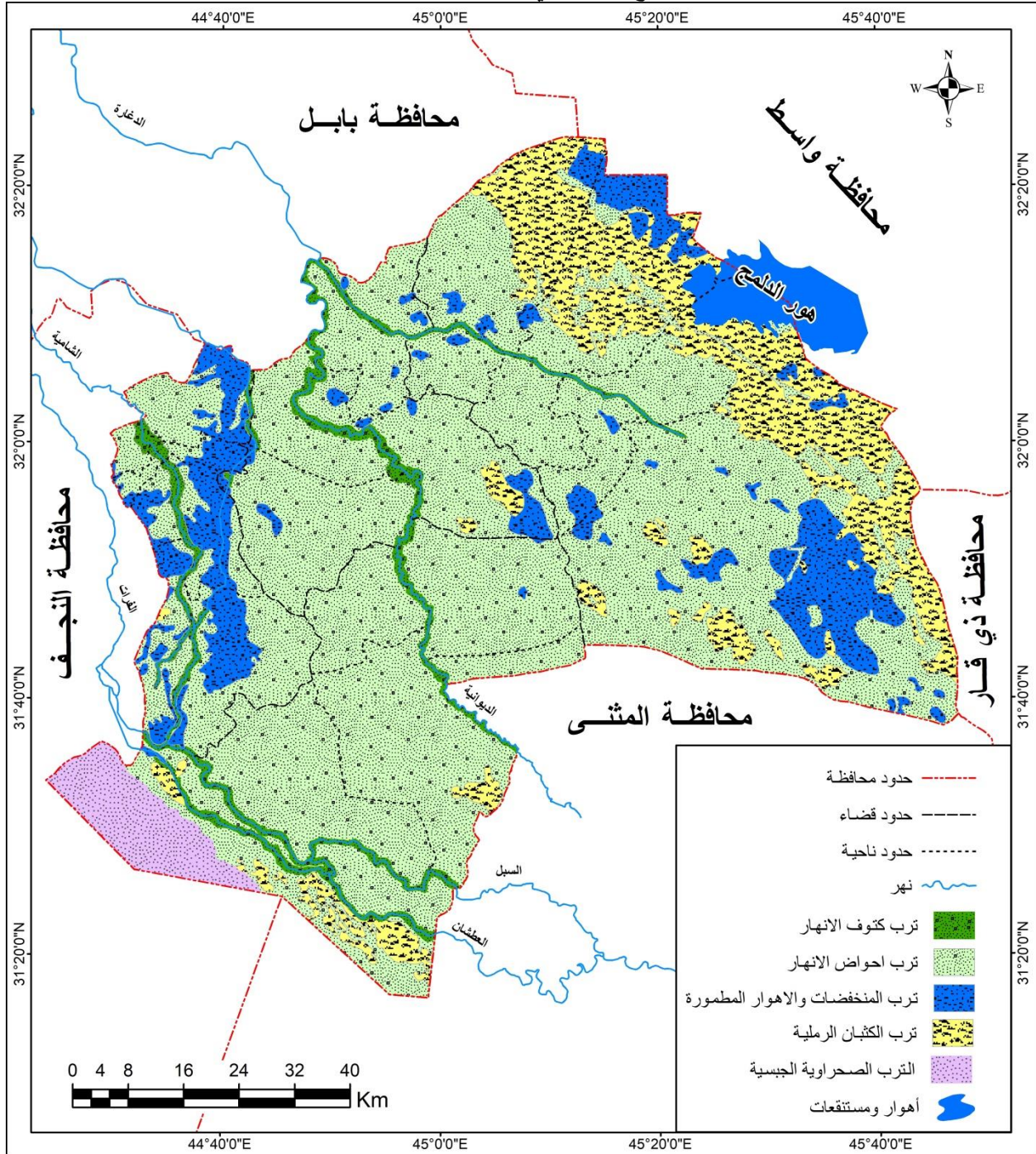
#### ٤- تربة الكتبان الرملية :

تغطي نطاقات ضيقة من المحافظة الا ان اوسع نطاقين لها يقعان في القسمين الشرقي والجنوبي الشرقي من المحافظة والمتاخمة لحدود محافظتي واسط وذبي قار وتحديداً في قضاء (ناحية البدير وناحية سومر وناحية نفر , وتقدر مساحتها حوالي (١١٤٣) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (١٤%)<sup>(١٣)</sup> .

#### ٥- التربة الصحراوية الجبسية :

تتركز هذه التربة في الأجزاء الجنوبية الغربية القصوى من المحافظة وتتحدد بين مجرى نهر الشناقية من الشرق والحدود الادارية الغربية للمحافظة من الغرب وهي جزء من ترسبات الهضبة الغربية , وتقدر مساحتها حوالي (٢٤١) كم<sup>٢</sup> وبنسبة (٢,٩%) , وتتميز بنسيج خشن ونفاذية عالية إذ يغطي سطحها ذرات مختلفة الحجم من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل , وتصل نسبة مادة الجبس فيها (٦٠%) من محتواها فضلاً عن تميزها بعمق ضحل لا يتجاوز (٢٥ سم) , وندرة الاملاح فيها إذ تراوحت درجة ملوحتها بين(صفر – ٤ مليموز ١ سم)مترام كما تتصف بقلة محتواها من المادة العضوية<sup>(١٤)</sup>.

خريطة (٤)  
انواع التربة في محافظة القادسية

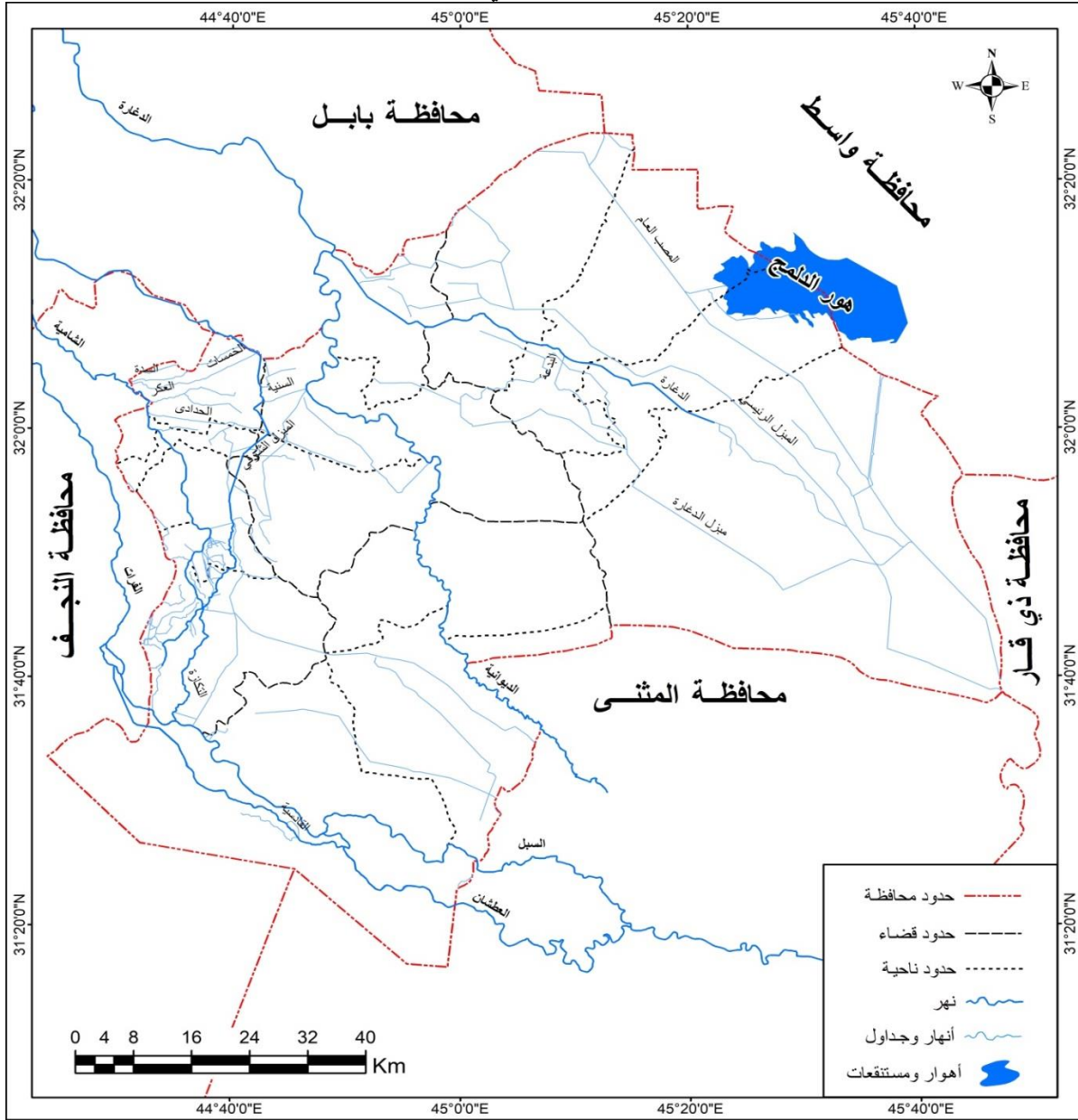


المصدر : وزارة الموارد المائية , الهيئة العامة للمساحة , خريطة التكوينات السطحية لمحافظة القادسية بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠٠ , ٢٠٢٠ .

تبين من خلال الدراسة يفضل المزارعين استخدام التربة المزيجية والرملية داخل البيوت والانفاق البلاستيكية باعتبارها صالحة لأغلب محاصيل الزراعة المحمية وخالية من الاملاح .



خريطة (٥)  
الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر: وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية , القسم الفني , بمقياس ١:٢٥٠.٠٠٠ , ٢٠٠٤ م .

٢- شط الدغارة :

يمثل احد فروع شط الحلة البالغ طوله (٧٠ كم) وبطاقة تصريفية بلغت (١٧٥ م<sup>٣</sup>/ثا) وبمساحة اروائية (٣٢٣٧٠٠٠ دونم) فإن شط الدغارة يمر بمركز ناحية الدغارة وناحية سومر ومركز قضاء عفاك وناحية السدير وتفرع من هذا النهر مجموعة من الجداول الفرعية بلغ عددها (١٥ جدولا) وبطاقة تصريفية تصميمية بلغ مجموعها (٦٠,٠٠٧ م<sup>٣</sup>/ثا) في حين يقدر مجموع المساحة التي تروىها هذه الجداول (١١٠٩٧٩٣) دونم جدول (٣) .

### ٣- شط الشامية :

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية البالغ طوله (٨٠كم) وبطاقة تصريفية بلغ معدلها (٤٠م٣\ثا) اما المساحة الاروائية تقدر (٩٩٣,٩دونما) , اذ يدخل المحافظة من جهتها الشمالية الغربية وباتجاه الجنوب ماراً بمدن الصلاحية ومركز قضاء الشامية وغماس كما في خريطة رقم (٤) , وتفرع من هذا النهر مجموعة من الجداول الفرعية البالغ عددها (٢٠ جدولاً) وبطول بلغ (١١٥٢)كم وبطاقة تصريفية بلغ مجموعها (٨٦,٦م٣\ثا) كما في جدول (٤) .

### ٤- شط الشنافية :

هو الامتداد الطبيعي لنهر الفرات في الشنافية بعد مرور بمدينة الكوفة ثم يدخل الحدود الادارية لمحافظة القادسية عند شمال ناحية الشنافية البالغ طوله (٤٣كم) وبطاقة تصريفية تقدر (٣٠م٣\ثا) وبمساحة اروائية تقدر (٩٦٧٩١دونم) ضمن اراضي ناحية الشنافية التي وقعت على ضفافه مباشرة والمستقرات الريفية التابعة لها .

تعد الموارد المائية الركن الاساسي في عملية الانتاج الزراعي لا سيما الزراعة المحمية كون لا يمكن الاعتماد على الامطار لتذبذب كميتها وعدم انتظامها .

جدول (٣)  
الجدول المتفرعة من شط الدغارة

اسم الجدول	موقع التفرع	الطول \ كم	التصريف م٢ \ ثا	المساحة المروية \ دونم
ابو صبخة	١٠,٦٣	٢٣,٧	٥,٩٥٧	٤١٨٠٥
ام صبخة	١٣,٥	٤,٦	٠,٣٥٥	٢٦٦٢
ابو حنين	١٤,٧٧	٦	٠,٤٦٦	٣٠٩٠
ورشانة	١٦,٥٧	٣,٥	٠,٤٤٣	٣١
الفوار	١٧,٩٥	١٦	٠,٩١٨	١٣٨١٤
الجوعان	٢٤,٢	١٤	١١	٥٢٣٢٠
نفر	٣٠,٥	١٨,٥	٣,٦٣٥	٤٩٤٥٠
ام الصخين	٣٠,٤	٤	٠,٣٥٢	٢٥٨٥
الفوارة	٣٨,٨١	٧	٠,٤٥١	١٤٣٩
جحيش	٤٢,١	١١	٥,٢١٤	٣٦٤٨٩
قناة عفك	٤٢,٣٦	١٢	١,٨٧٧	١٣٣٠٦
الثريمة	٤٢,٣٩	٥١,٢٤	١٤,٩٥٥	٨٤٦٣٠٦
النونية	٤٣,١	٢٦,٤٦	٠,٤٠٢	١٤٤٢
الجانبية اليسرى	٦٣,٠٠	١٨	٥,٩٨٢	٤٥٠٥٤
الجانبية اليمنى	-	٣٠	٨,٠٠	١٧٨٢٠

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية , شعبة التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠.

جدول (٤)  
جداول المتفرعة من شط الشامية

اسم الجدول	الطول   كم	التصريف م ٣   انا	المساحة المروية   دونما
المهناوية	٢١	٩	٧٠٠٠
الجيجان	١٢	٧	٥٠٠٠
عكر	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
العشانية	٤	٣	٦٢٧٢
الدرافي	٤	٣	٤٧٣٠
المعبرة	١٤	٤	٢٠٠٠
الفيضة	٤	٣	٤٧١٠
طبرال ابراهيم	٣,٥	٦	١٢٠٠٠
حاوي	١٠	٤	٤٧٠٠
ابو حلال	١٠	٢	٩٠٢
ضاحي ال حمود	٤	٤	١٣٠٥
الفضيل	١١	٤	٢٠٠٠
آل بعيوي	٤	٠,٦	٣٥٠
الخمس	٦	٦	٣٠٠٠
النجيشية	٤	٦	١٠٥٠

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية , شعبة التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠.



## المبحث الثاني

### التوزيع الجغرافي للزراعة (الباذنجان) المحمية في محافظة القادسية

تعد الزراعة المحمية من الاساليب المهمة في منطقة الدراسة لقيمتها الغذائية والدوائية والزينة وفوائدها لما يدخل في تركيبها من بروتينات وفيتامينات وبالتالي تزايد النمو السكاني وكثرة الطلب عليها من قبل المستهلكين وازضافة الى ذلك سعة انتشارها , نظراً لكونها توفر الغذاء في غير مواسمها الاعتيادية وقلة الخسائر الناتجة عن تغير الظروف المناخية والامراض والآفات وذلك باستخدامها طرق ري حديثة تساعد على استهلاك المياه بطريقة مثلى للمياه في الزراعة المحمية .

#### - محصول الباذنجان :

نبات ثنائي الفلقة من الفصيلة الباذنجانية تتواجد منه اصناف متعددة حول العالم بمختلف الاحجام والألوان والاشكال وللباذنجان قيمة غذائية عالية من خلال احتوائه كل ١٠٠ غرام منه على (٩١,٥)غم من الماء و(١,١) من البروتين و (٥,٥) من الكربوهيدرات وغيرها من العناصر (٢٧) . تبدأ زراعة محصول الباذنجان في الحقول المكشوفة من شهر آذار وتستمر لغاية شهر نيسان وكمية البذور اللازمة من ٢٠٠ - ٢٥٠ ) غم او ٤٥٠٠ شتلة حيث تزرع على مساطب عرض ١,٥م وتكون الزراعة على الجانبين او الزراعة على مروز المسافة بين مرز واخر ٨٠ - ٩٠ سم وتكون الزراعة من جهة واحدة والمسافة بين النباتات (٤٠ - ٥٠) سم (٢٨) , بينما تبدأ زراعته محصول الباذنجان في البيوت والانفاق البلاستيكية في شهر كانون الثاني وشباط (٢٩) .

يعد الواقع الحالي لعام (٢٠٢٠) لمحصول الباذنجان حسب الوحدات الادارية في البيوت البلاستيكية كما مبينة في جدول (٥) وخريطة (٦) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول من حيث عدد البيوت إذ بلغت نسبة البيوت (٥٤,٤%) من المجموع الكلي البالغ (٥٧) بيت بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٤٦,٥%) من اجمالي العام البالغ (٧١) طن في حين بلغت الانتاجية (١١٠٦٦,٦٧) كغم | دونم من اجمالي العام البالغ (٧٢٤١١٦,٦) كغم | دونم , يليه مركز قضاء الديوانية في المركز الثاني إذ بلغت نسبة البيوت (٢٤,٦%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٦,٨%) في حين بلغت الانتاجية (٤٨٥٠) كغم | دونم , ثم يليه بالمركز الثالث مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة البيوت (١٤%) وبلغت نسبة الانتاج (١٩,٧%) اما الانتاجية فبلغت (٦٢٠٠) كغم | دونم, يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الشامية إذ بلغت نسبة البيوت (٧%) وبلغت نسبة الانتاج (٧%) في حين بلغت الانتاجية (٢٠٠٠) كغم | دونم .

اما في الانفاق يتضح من نفس الجدول وخريطة (٧) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول من حيث عدد الانفاق إذ بلغت نسبة الانفاق (٥٩,٦%) من المجموع الكلي البالغ (٢٥٢) نفق بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٢٥%) من اجمالي العام البالغ (٢٤) طن في حين بلغت الانتاجية (٣٠٠٠) كغم | دونم من اجمالي العام البالغ (١٢٩٠٠) كغم | دونم , يليه مركز قضاء الشامية إذ بلغت نسبة الانفاق (٢١,٨%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٩,٢%) في حين بلغت الانتاجية (٥٠٠٠) كغم | دونم , ثم يليه بالمركز الثالث مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة الانفاق (١١,٩%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٠,٨%) اما الانتاجية فبلغت (٢٥٠٠) كغم | دونم , يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الديوانية إذ بلغت نسبة الانفاق (٦,٧%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٥%) في حين بلغت الانتاجية (٢٤٠٠) كغم | دونم .

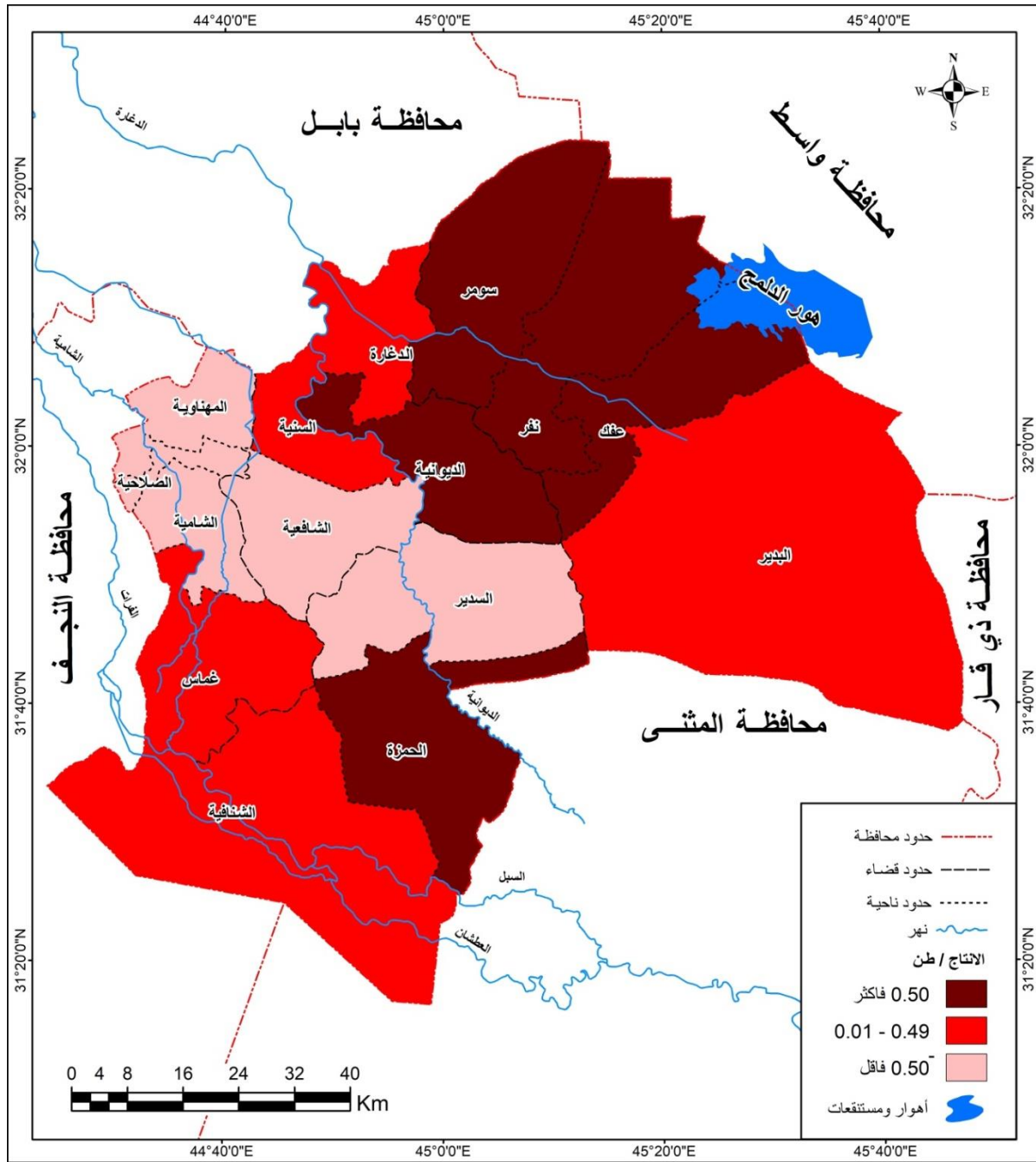
**جدول رقم (٥)**  
**التوزيع الجغرافي لإعداد البيوت والانفاق البلاستيكية والمساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول**  
**الباذنجان في محافظة القادسية لعام (٢٠٢٠)**

الانفاق البلاستيكية					البيوت البلاستيكية					
الانتاجية (كغم ادونم)	الدرجة المعيارية *	الانتاج (طن)	المساحة (دونم)	عدد الانفاق	الانتاجية (كغم ادونم)	الدرجة المعيارية*	الانتاج (طن)	المساحة (دونم)	عدد البيوت	الوحدات الادارية
-	٠,٦٥-	-	-	-	١٦٠٠	٠,٨٤	٨	٥	٧	م . ق . الديوانية
٢٤٠٠	١,٨	٦	٢,٥	١٧	٢٠٠٠	٠,٣٣	٦	٣	٥	ناحية السنية
-	٠,٦٥-	-	-	-	١٢٥٠	٠,٠٧	٥	٤	٢	ناحية الدغارة
-	٠,٦٥-	-	-	-	-	١,٢٢-	-	-	-	ناحية الشافعية
٢٤٠٠	-	٦	٢,٥	١٧	٤٨٥٠	-	١٩	١٢	١٤	المجموع
-	-	%٢٥	%٢٦,٣	%٦,٧	-	-	%٢٦,٨	%٣٨,١	%٢٤,٦	النسبة
-	٠,٦٥-	-	-	-	٢٤٠٠	١,٨٧	١٢	٥	٧	م . ق . عفك
-	٠,٦٥-	-	-	-	٢٠٠٠	٠,٠٧	٥	٢,٥	١٠	ناحية البدير
-	٠,٦٥-	-	-	-	٤٠٠٠	٠,٨٤	٨	٢	٤	ناحية سومر
٣٠٠٠	١,٨	٦	٢	١٥٠	٢٦٦٦,٦٧	٠,٨٤	٨	٣	١٠	ناحية نفر
٣٠٠٠	-	٦	٢	١٥٠	١١٠٦٦,٦٧	-	٣٣	١٢,٥	٣١	المجموع
-	-	%٢٥	%٢١,١	%٥٩,٦	-	-	%٤٦,٥	%٣٩,٧	%٥٤,٤	النسبة
-	٠,٦٥-	-	-	-	٣٢٠٠	٠,٨٤	٨	٢,٥	٤	م . ق . الحمزة
-	٠,٦٥-	-	-	-	-	١,٢٢-	-	-	-	ناحية السدير
٢٥٠٠	١,٣٩	٥	٢	٣٠	٣٠٠٠	٠,٣٣	٦	٢	٤	ناحية الشنافية
٢٥٠٠	-	٥	٢	٣٠	٦٢٠٠	-	١٤	٤,٥	٨	المجموع
-	-	%٢٠,٨	%٢١,١	%١١,٩	-	-	%١٩,٧	%١٤,٣	%١٤	النسبة
٣٠٠٠	٠,٥٧	٣	١	٦	-	١,٢٢-	-	-	-	م . ق . الشامية
-	٠,٦٥-	-	-	-	-	١,٢٢-	-	-	-	ناحية الصلاحية
-	٠,٦٥-	-	-	-	-	١,٢٢-	-	-	-	ناحية المهناوية
٢٠٠٠	٠,٩٨	٤	٢	٤٩	٢٠٠٠	٠,٠٧	٥	٢,٥	٤	ناحية غماس
٥٠٠٠	١,٦	٧	٣	٥٥	٢٠٠٠	٤,٧٣	٥	٢,٥	٤	المجموع
-	٢,٤٤	%٢٩,٢	%٣١,٥	%٢١,٨	-	٣,٨٨	%٧	%٧,٩	%٧	النسبة
١٢٩٠٠	-	٢٤	٩,٥	٢٥٢	٢٤١١٦,٦٧	-	٧١	٣١,٥	٥٧	المجموع الكلي
-	-	١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	-	-	١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	النسبة الكلية

المصدر

- (١) مديرية الزراعة في محافظة القادسية, قسم الزراعة المغطاة, بيانات غير منشورة تم استخراج النسب والمعدلات من قبل الباحثة.
- (٢) الدراسة الميدانية, استمارة الاستبيان, المحور الثالث.
- \* تم استخراج الدرجة المعيارية بالاعتماد على برنامج الاكسل من خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم وتطبيق دالة (STANDARDIZE).

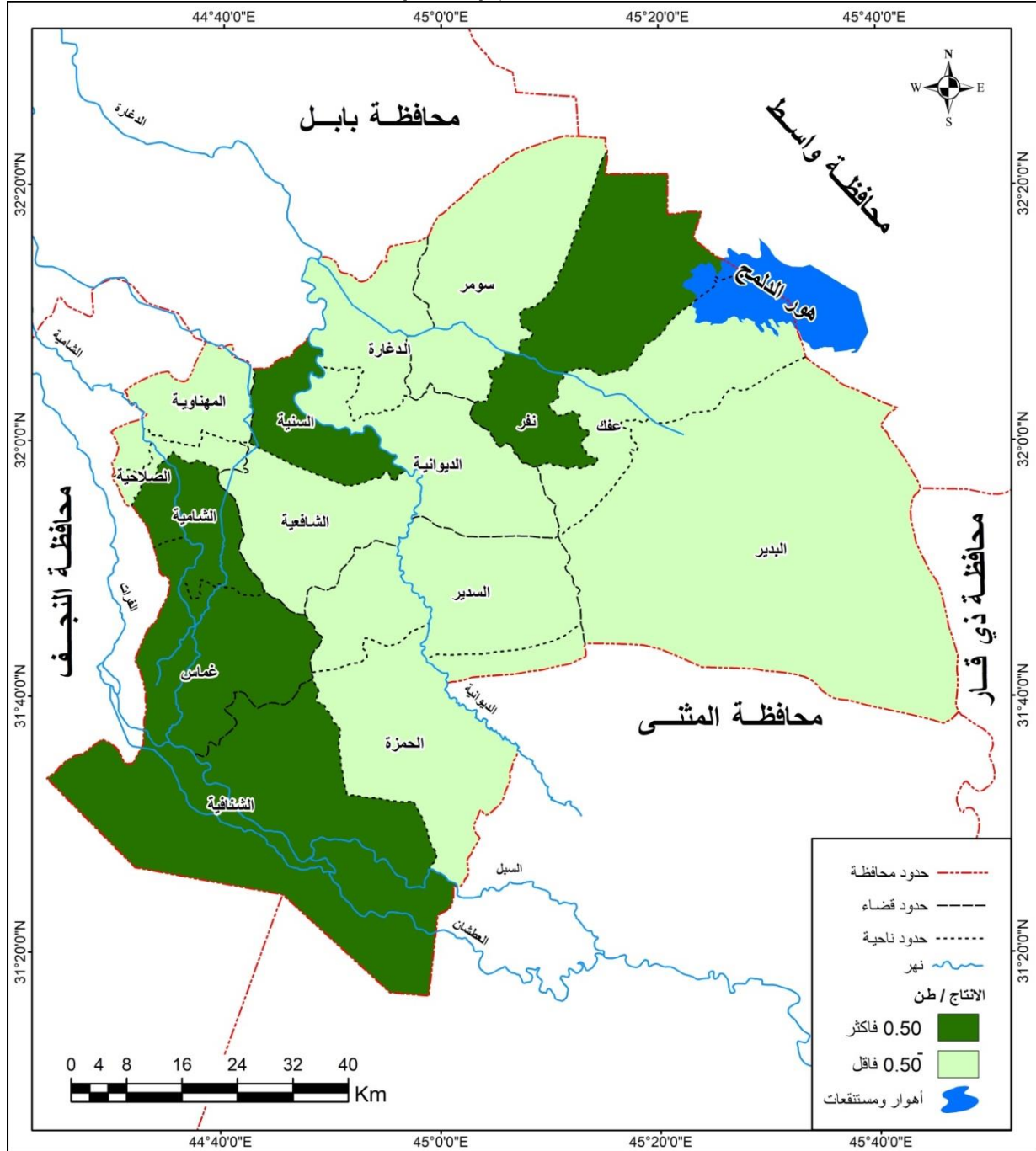
خريطة (٦)  
التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الباذنجان في البيوت البلاستيكية بحسب الدرجة المعيارية في محافظة  
القادسية لعام (٢٠٢٠)



المصدر :

(١) مديرية الزراعة في محافظة القادسية , قسم الزراعة المغطاة , بيانات غير منشورة , تم استخراج المعدلات والنسب من قبل الباحثة  
(٢) جدول (٥) .

خريطة (٧)  
التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الباذنجان في الانفاق البلاستيكية بحسب الدرجة المعيارية في محافظة  
القادسية لعام (٢٠٢٠)



## النتائج

- ١- تقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الصحراوي الحار الجاف ويرمز له بالرمز (Bwhs) حسب تصنيف كوبن, وتبين ان العوامل الجغرافية الطبيعية المتمثلة (بـ السطح والعناصر المناخية وتربة وانواعها والموارد المائية السطحية) تأثير كبير في زيادة انتاج الزراعة المحمية في محافظة القادسية .
- ٢- سطح المحافظة يتميز باستواء السطح ويعد اكثر ملائمة لإنشاء البيوت والانفاق البلاستيكية .
- ٣- العناصر المناخية لا سيما درجة الحرارة ادت الى زيادة الانتاج في الزراعة المحمية في فصل الشتاء .
- ٤- تعد التربة المزيجية والرملية التي تتميز بأنها خالية من الاملاح تعد من افضل التربة الصالحة لإنتاج نبات الباذنجان داخل البيوت والانفاق البلاستيكية .
- ٥- تعد الموارد المائية الركن الاساسي في عملية الانتاج الزراعي لا سيما الزراعة المحمية كون لا يمكن الاعتماد على الامطار لتذبذب كميتها وعدم انتظامها .
- ٦- المساحة المخصصة في انتاج محصول الباذنجان نحو (٣١,٥) دونم وبلغت اعداد البيوت نحو (٥٧) بيت بلاستيكي , اما المساحة المخصصة للإنفاق (٩,٥) دونم وبلغ عدد الانفاق نحو (٢٥٢) نفق بلاستيكي .
- ٧- محصول الباذنجان لم يزرع في البيوت البلاستيكي في مركز قضاء الشامية وفي ناحية (الشافعية – السدير – الصلاحية – المهناوية) , اما في الانفاق البلاستيكية لم يزرع في مركز الديوانية وعفك والحمزة وفي ناحية (الدغارة – الشافعية – البدير – سومر – السدير – الصلاحية – المهناوية) , هذا يعود الى الرغبة الشخصية وعزوف كثير من المزارعين عن مثل هذه الزراعات وبسبب الكلفة المادية الكبيرة .

## التوصيات

- ١- انشاء محطة مناخ زراعي هدفها للتنبؤ بالتغيرات المستمرة لعناصر المناخ تعني بنشر الكراسات المناخية الارشادية اليومية لتلافي الاضرار التي قد تتعرض لها المزروعات من جراء التطرفات المناخية المفاجئة .
- ٢- اعتماد افضل انواع التربة لا سيما تربة كتوف الانهار .
- ٣- تشريع القوانين لحماية محاصيل الزراعة المحمية من المنافسة الاجنبية في مجال بيع المنتجات المحاصيل المحمية .
- ٤- العمل على خفض تكاليف انتاج البيوت والانفاق البلاستيكية لكي يتمكن المزارع من شرائها من خلال توفير مصانع محلية ذات مواصفات دولية .
- ٥- توفير السجلات لأجل التقييم السنوي للمشروع ووضع الخطط والبرامج الصحيحة وإمكانية الاستمرار في المشروع وتصحيح وتجاوز الاخطاء من اجل تقليل كلف الإنتاج المختلفة , ويدون في هذه السجلات المساحة المزروعة لكل نوع من المحاصيل وكذلك الأصناف المستعملة وإنتاج كل منها في وحدة المساحة وتقرن مع المصروفات والإيرادات لذلك الإنتاج مع تسجيل تكاليف عمليات الزراعة المختلفة من اجل التقييم الاقتصادي الشامل في نهاية كل موسم .

- (<sup>١</sup>) كاظم عبادي حمادي جاسم , أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية, مكتبة ومطبعة النباهة (العراق) ميسان – سوق النصر ٢٠٢٠, ص ٣.
- (<sup>٢</sup>) علي حسين علي الزبيدي , تأثير الرش بالمغذيات الورقية ( Fylloton , Basfoliar Kelp ) في نمو صنفين من الباذنجان . Solanum melongena وانتاجها , مجلة جامعة بابل العلوم الصرفية والتطبيقية والعلوم الهندسية , المجلد (٢٦) , العدد (١) , ٢٠١٨ , ص ٢٧٧.
- (<sup>٣</sup>) عبد طعمة غيلان , الدليل الإرشادي للعمليات الزراعية في العراق , ٢٠١٨ , ص ١٦١.
- (<sup>٤</sup>) حسين عليوي ناصر الزبيدي , ماجد عبدالله جابر , التحليل المكاني للزراعة المحمية في محافظة ذي قار, مجلة البحوث الجغرافية, العدد (١٧) , ص ١٢٩ – ١٣١.
- (<sup>٥</sup>) كاظم عبادي حمادي جاسم , ٢٠٢٠, ص ٣٢.
- (<sup>٦</sup>) عباس فاضل السعدي , جغرافية العراق , ٢٠٠٩, ص ٣٧.
- (<sup>٧</sup>) انتظار ابراهيم حسين الموسوي , التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية , اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الآداب , محافظة القادسية , ٢٠٠٧, ص ٣٤.
- (<sup>٨</sup>) حيدر عبود كزار الشمري , تحليل جغرافي لإمكانات التنمية الزراعية واهميتها في تحقيق التنمية الاقليمية المستدامة في محافظة القادسية , اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية للبنات , جامعة الكوفة , ٢٠١٥ , ص ٤٢.
- (<sup>٩</sup>) محمد خضير كلف الحويص , التحليل المكاني للإنتاج الزراعي (النباتي) وعلاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية , رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠١٥, ص ٢١.
- (<sup>١٠</sup>) خالد مرزوق رسن الخليفاي , التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد, رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠٠٢, ص ٣٣.
- (<sup>١١</sup>) يحيى هادي محمد الميالي , محافظة القادسية (دراسة في الخرائط الاقليمية) , رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية التربية , جامعة البصرة , ٢٠٠٩, ص ٨١.
- (<sup>١٢</sup>) علي احمد هارون , جغرافية الزراعة , دار الفكر العربي , ط (١) , بلا تاريخ , ص ٨٨.
- (<sup>١٣</sup>) نوري خليل البرازي , ابراهيم عبد الجبار المشهداني , الجغرافية الزراعية , ط (٢) , كلية التربية – جامعة بغداد , ٢٠٠٠, ص ٤٨.
- (<sup>١٤</sup>) علي حسين شلش , الاقاليم المناخية , ط (١) , مطبعة جامعة البصرة , ١٩٨١, ص ١١١ – ١١٣.
- (<sup>١٥</sup>) وفاء علي حسين , تكنولوجيا الزراعة المحمية , قسم البستنة وهندسة الحدائق , ٢٠٢١, ص ٣٣ – ٣٤.
- (<sup>١٦</sup>) سلام سالم عبد هادي الجبوري , الملائمة المناخية لزراعة المحاصيل البديلة في محافظات الفرات الاوسط (السلمج والشوفان والقمح الترنكلي أنموذجاً) , المجلد (١٦) , العدد (٢) , ٢٠١٦, ص ٢٥٤.
- (<sup>١٧</sup>) كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص ٦٢.
- (<sup>١٨</sup>) كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص ٥٩.
- (<sup>١٩</sup>) علي حسين شلش , جغرافية التربة , ط (٢) جامعة البصرة , ١٩٨٥, ص ١٣.
- (<sup>٢٠</sup>) علي ساجد محي الكرعوي , التحليل المكاني للمنازل وامكانية تميمتها في محافظة القادسية , رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠١٩, ص ٣٣-٣٢.
- (<sup>٢١</sup>) مناهل طالب حريجة الشباني , التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للفترة ١٩٩٩ – ٢٠٠٨ , رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠١٠, ص ٣٩ – ٤٠.
- (<sup>٢٢</sup>) رحمن رباط حسين الايدامي , التنمية الصناعية واتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية , اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية التربية للبنات – جامعة الكوفة , ص ٥٦.
- (<sup>٢٣</sup>) سلام سالم عبد هادي الجبوري , التحليل المكاني لمشاكل الانتاج الزراعي للفترة ١٩٩٠ – ٢٠٠٠ في محافظة القادسية , رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الآداب , محافظة القادسية , ٢٠٠٠, ص ٥٠.
- (<sup>٢٤</sup>) حمادي عباس حمادي الشبري , التغيرات السكانية في محافظة القادسية ١٩٧٧-١٩٩٧ , رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية ابن رشد , جامعة بغداد , ٢٠٠٥, ص ٣٧.
- (<sup>٢٥</sup>) كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص ٣٦.
- (<sup>٢٦</sup>) ابتسام عدنان رحمن الحميدوي , الخصائص الطبيعية في محافظة القادسية وعلاقتها المكانية في استغلال الموارد المائية المتاحة , رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية للبنات , جامعة الكوفة , ص ١١٦.
- (<sup>٢٧</sup>) بيان عبد الجبار , عباس صادق البياتي, تطبيق زراعة الباذنجان , للتوصيات العلمية المختلفة بالمحصول في ناحية لحر , مجلة كربلاء العلمية , المجلد (١٣) , العدد (٤) , ٢٠١٥, ص ١٧٦.
- (<sup>٢٨</sup>) عبد طعمة غيلان , مصدر سابق , ص ٣٨.
- (<sup>٢٩</sup>) زراعة الباذنجان , زراعة الباذنجان في الحقل المكشوف والبيوت المحمية , على الموقع التالي <https://panadoora.com>