بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية العراق

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

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

ISSN ٢٥١٩-٦١٦٢ ONLINE - PRINT ISSN ٢٥١٨-٩١٧٤ التصنيف الدولي :

العدد / ٥٤
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 هيأة تحرير مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية أن تعلمكم بقبول نشر بحثكم الموسوم بـ ( **العوامل الجغرافية المناخية وأثرها على زراعة محاصيل " الطماطة والخيار والباسية 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 الالكتروني:journal of alaqadisia@yahoo.com
journal of alaqadisia@yahoo.com

# العوامل الجغرافية المناخية وأثرها على زراعة محاصيل الطماطة والخيار والبامية المحمية في محافظة القادسية

ايميل: salam . abed @qu. edu . iq

ا . د . م سلام سالم عبد هادي الجبوري  الباحثة سارة علاء عبد الحسين

## الملخـــــــــص

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 , يعد هذا النوع من الزراعة له مردود اقتصادي كبير مقارنة مع الزراعة المكشوفة وذلك نتيجة لزراعة الأصناف مرتفعة الانتاج . وهدف البحث لدراسة وبيان اهم العوامل المناخية الجغرافي واثرها على الزراعة المحمية لمحصولي الطماطة والخيار والبامية في محافظة القادسية .

اعتمد البحث على المنهج الجغرافي النظام الذي استخدم في دراسة العوامل المناخية واثرها على الزراعة المحمية , والمنهج الجغرافي الاقليمي الذي استخدم في التوزيع الجغرافي لبيانات الطماطة والخيار والبامية والتي تم الحصول عليها من مديرية زراعة القادسية . وتوزع البحث على مقدمة ومبحثين اختص الاول منها بدراسة وتحليل العناصر المناخية ذات التأثير المباشر على محاصيل الطماطة والخيار والبامية في محافظة القادسية , وتناول الثاني التعريف بهذه المحاصيل ورسم خارطة التوزيع الجغرافي لها ولخص الى جملة من النتائج والتوصيات .

تبين من خلال البحث بلغت نسبة البيوت المخصصة لمحصول الطماطة (٤٦,٢%) من اجمالي اعداد البيوت وشكلت المساحة المخصصة نحو (٤٨,٥%) , اما محصول الخيار إذ بلغت نسبة البيوت نحو (٤١,٩%)وبمساحة بلغت (٣٧,٢%), بينما محصول الباميا إذ بلغت نسبة البيوت نحو(١١,٩%)وبمساحة بلغت نحو (١٤,٣ %) , اما في الانفاق بلغت نسبة الانفاق المخصصة لمحصول الطماطة (٤٥,٩%) من اجمالي اعداد الانفاق وبمساحة بلغت نحو(٤٧,٢%) , اما محصول الخيار بلغت نسبة الانفاق (٤١,٣%) وبمساحة بلغت نحو (٤٥,٩%) , بينما محصول البامية بلغت نسبة الانفاق نحو (١٢,٨%) وبمساحة بلغت (٦,٩%) .

## Summary

Protected agriculture (protected agriculture) means the area of production of protected agricultural crops By partial means ,in special facilities ,to protect them from weather conditions unsuitable for growth and production Plants , this type of cultivation has a great economic return compared to open cultivation , as a result of To grow high yielding varieties . The aim of the research is to study and clarify the most important geographical climatic factors and their impact On the protected cultivation of tomato cucumber and okra crops in Al-Qadisiyah Governorate.

The research relied on the methodology used to study Climatic factors and their impact on Geographical distribution of tomato and cucumber data And okra and watch Qadisiyah . The search is divided into an introduction and two

specialized sections Tomato , cucumber and okra In Qadisiyah Governorate to a set of findings and recommendations .

It was found through the research that the percentage of night houses for the tomato crop (46.2%) out of the total number of Houses and the area constituted about (48.5%) (41.9%) , with an area of (37.2%) , while okra reached , as the percentage of houses reached about (11.9%) , with an area It amounted to (14.3%) , as for spending on the tomato crop (45.9%) of the total number of expenditures , with an area of (47.2%) , With an area of (45.9%) , while the okra crop was (12,8%) With an area of (6,9%) .

## المقدمـــــــــــة

يقصد بالزراعة المحمية انتاج المحاصيل الخضر الصفية في غير مواسمها الطبيعية ضمن البيوت والانفاق البلاستيكية من خلال توفير الظروف المناخية الملائمة لا سيما درجة الحرارة والرطوبة لنمو النبات (١) , تشكل المحاصيل الزراعة المحمية اهمية كبيرة في محافظة القادسية وذلك لقيمتها الغذائية ومردودها الاقتصادي الكبير ولمواكبة متطلبات السكان وزيادة كمية الانتاج لمحاصيل الخيار والطماطة والبامية على مدار العام , وتنتمي هذه المحاصيل الى العائلة القرعية والباذنجانية والخبازية .

يتمثل هدف البحث ببيان اهم العوامل المناخية وأثرها على الزراعة المحمية , والكشف عن واقع انتاج الزراعة المحمية لمحاصيل الخيار والطماطة والبامية من خلال توزيعها الجغرافي في محافظة القادسية . واعتمد البحث على المنهج الجغرافي النظامي الذي يبين من خلاله اثر العوامل المناخية على الزراعة المحمية , والمنهج الجغرافي الاقليمي الذي يوضح التحليل المكاني لأعداد البيوت والانفاق البلاستيكية وكمية الانتاج والانتاجية .

اما هيكلية البحث تضمن البحث مبحثين , إذ تناول المبحث الاول العوامل المناخية المتمثلة (بالإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة وكمية الامطار والرطوبة النسبية وسرعة الرياح واتجاهها )واثرها على الزراعة المحمية , بينما تناول المبحث الثاني التحليل المكاني لمحاصيل الزراعات المحمية لمحاصيل (الطماطة والخيار والبامية ) والاستنتاجات والتوصيات .

**المشكلة البحث :**

ما هو دور العوامل الجغرافية المناخية على الزراعة المحمية لمحصولي الطماطة والخيار والبامية في محافظة القادسية ؟

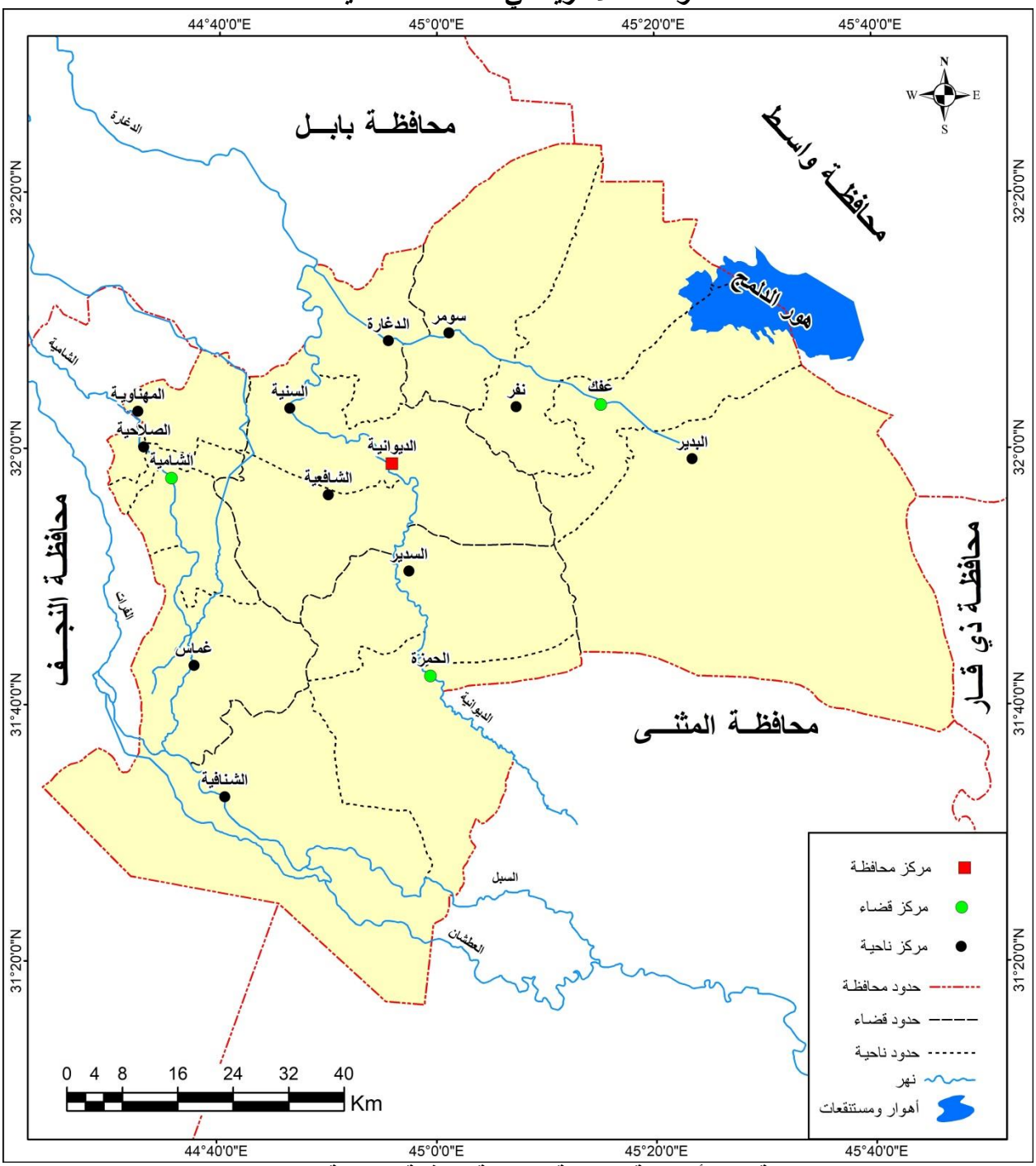
**فرضية البحث :**

ان للعوامل المناخية المتمثلة(بالإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة وكمية الامطار والرطوبة النسبية وسرعة الرياح واتجاهها) دور كبير في الزراعة المحمية 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˚) شمالً وخطي طول(٢٤˚ -٤٤˚ -٤٩˚ -٤٥˚) 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 , الهيأة العامة للمساحة , خريطة محافظة القادسية , بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠ , ٢٠٢٠ .**

**ايجابيات الزراعة المحمية (٢) :**

تعرف الزراعة المحمية بأنها انتاج 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) وفضلاً عن ترشيد الاستهلاك المياه يشمل الترشيد بالبذور ايضاً , إذ لا تحتاج الزراعة المحمية الى البذور كثيرة مقارنة بالزراعة المكشوفة التي تحتاج الى كميات اكبر من البذور , علما 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 والتكنلوجيا 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 واحياناً تغطي تربة بالبلاستك حتى لا تلامس الثمار التربة , توصف المحاصيل المزروعة بأنها انظر شكلاً واقل تلوثاً 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 فأن 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 وضآلة الكميات المنتجة , وبما ان القطاع الزراعي يحتل موقعاً 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 .

## المبحث الاول

## العوامل الجغرافية المناخية واثرها على الزراعة المحمية في محافظة القادسية

يتأثر الانتاج الزراعي بالعوامل المناخية بدرجة كبيرة من جانب كما أن قدرة الأنسان على الحد من الظروف المناخية الغير ملائمة لإنتاج المحاصيل الصيفية المحمية او التقليل من حدتها من جانب أخر, فالظروف المناخية وفقاً لذلك يمكن تقسيم العوامل المناخية المؤثرة على الزراعة المحمية للطماطة والخيار والبامية في منطقة الدراسة اذ 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 (٣), 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 (٤) . تبين ان منطقة الدراسة تقع ضمن اقليم المناخ الصحراوي الحار الجاف الممطر شتاءً حسب تصنيف كوبن الذي يرمز له بالرمز(BWHS) .كما في خريطة (٢)*فأن مناخها يمتاز بالتطرف الشديد في درجات الحرارة 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 أخرى, وان نسبة التبخر تفوق ما يتساقط من امطار لشدة حرارة الهواء والجفاف (٥) .

**١- الاشعاع الشمسي :**

يعد الضوء من العوامل الضرورية لنمو النبتة , باعتباره المصدر الرئيسي للطاقة اللازمة لعملية البناء الضوئي فأنه 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 (١٢,٩ساعة \ 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 في نمو المحاصيل النامية تحتها كونها تؤثر في العمليات الخلوية وعلى معدلات التفاعل وفي العديد من عمليات البناء الخلوي (٦) .

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

**٣- الرياح :**

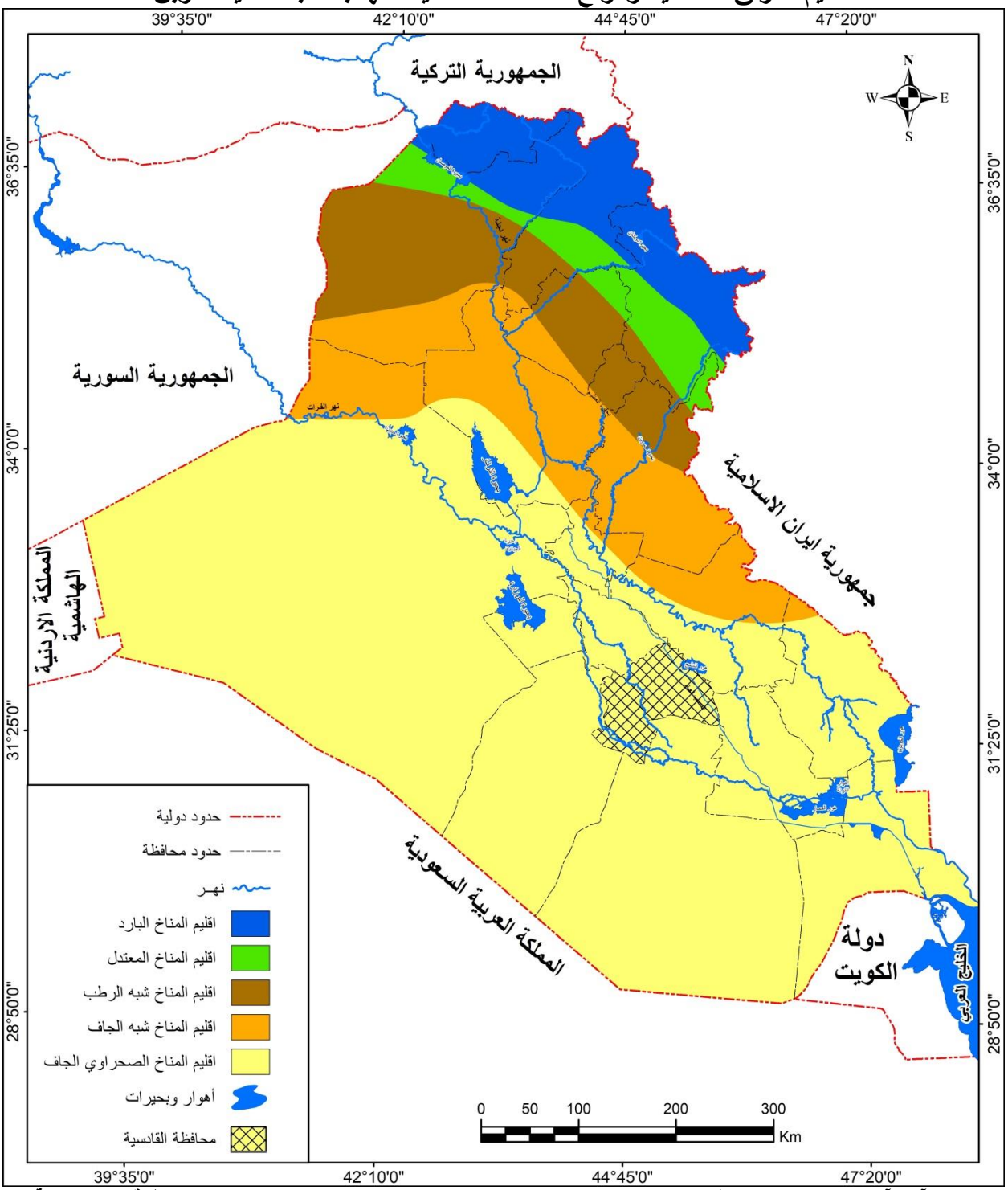
تؤثر الرياح وسرعتها على المحاصيل من عدة جوانب , فتقل معها الرطوبة النسبية , اذ تساعد على زيادة النتح وارتفاع نسبة التبخر مما يفقد المحاصيل كميات كبيرة من الماء ويهددها بالذبول الفسيولوجي كما يؤدي نشاط حركة الرياح الى تكسر السيقان وتمزق اوراق النبات , مما يؤدي الى نقص كبير في المساحة الورقية وبالتالي انخفاض مقدار الضوء الممتص وقلة التمثيل الغذائي, فضلاً عن زيادة الضياع المائي عن طريق التربة بواسطة التبخر الشديد وقيامها بنقل التربة من مكان الى اخر وبالتالي قلة انتاج 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(٧).

ويتضح من جدول (١) تتباين معدلات سرعة الرياح في منطقة الدراسة , اذ بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح في منطقة الدراسة (٢,٧ م \ ث) تزداد سرعة الرياح في فصل الصيف, وبلغ أعلى معدل في شهر حزيران إذ بلغ(٣,٦ م \ ث), وأدنى معدل سجل في شهر تشرين الثاني إذ بلغ(٢ م \ ث), يتبين 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 .

**خريطة (٢)**

**اقاليم العراق المناخية وموقع محافظة القادسية منها بحسب تصنيف كوبن**




**المصدر : آزاد آمين 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 .**

**٤ــ 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 عنصرا يشارك في العديد من العمليات الطبيعية والكيميائية والحيوية التي تحديث التربة فبدون عملية التحليل الكيميائي لا يمكن حدوث العديد من التفاعلات الكيميائية المعقدة في العناصر المخصبة للتربة والمفيدة للنمو النباتي .

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 وآب .

**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 مستقبلا (٥) .

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 .

**جدول (١)**

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

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

**المصدر: جمهورية العراق , الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ , بيانات غير منشورة , ٢٠١٧ .**

## المبحث الثاني

## التحليل المكاني لزراعة المحمية في محافظة القادسية

تعد محاصيل الزراعة المحمية من المحاصيل المهمة في محافظة القادسية لتوفير الغذاء في الموسم التي لم تتوفر فيها الزراعة المكشوفة لذلك ظهرت الحاجة الى الزراعة المحمية في فصل الشتاء مع توفير ظروف مناخية تلائمه من اشعاع اشمسي ودرجات حرارة ورطوبة وامطار , وبالتالي يصبح هذا الفصل ملائماً لإنتاج المحاصيل الزراعة المحمية , تنتمي هذه المحاصيل الى ثلاث عائلات نباتية (٩) .

**اولاً - العائلة القرعية Cucurbitaceous(الخيار) .**

**ثانياً - العائلة الباذنجانية Solanaceae(الطماطة) .**

**ثالثاً - العائلة الخبازية Malvaceae (الباميا) .**

### ١- محصول الطماطة Tomatoes :

يعد محصول الطماطة من المحاصيل الخضر الصيفية التي تتبع العائلة الباذنجانية , وتستهلك بحسب التوصيات العلمية الصحيحة من حيث اختيار الصنف المناسب مع توفير افضل الظروف التي تحقق زيادة في انتاجية وحدة المساحة مما يقلل من كلفة وزيادة العائد كما يعتبر الموطن الاصلي له في امريكا الجنوبية (١٠) , يعد محصول الطماطة من محاصيل الأساسية في تغذية معظم شعوب العالم وتستعمل ثمارها بطرق مختلفة إما طازجة أو مطبوخة , فأن تؤكل طازجة لوحدها او في السلطة مع الخضروات الصغيرة الحجم تستعمل في التخلل , أو تدخل في صناعة المعجون وفي صناعة التوابل (الكجب) وغيرها من الصناعات الغذائية (١١),تبدأ زراعة الطماطة في شهر أذار وتستمر لغاية شهر نيسان ويحتاج الدونم (٤٥٠٠ - ٥٠٠٠ شتلة) وتزرع على مساطب وبأبعاد ( ١,٥- ٢ ) متر والمسافة بين النباتات ( ٤٠ – ٥٠) سم , بينما تبدأ زراعتها في البيوت والانفاق البلاستيكية في شهر كانون الاول تزرع في مشاتل وكمية البذور الازمة (٢٠ – ٢٥) بالمائة ومن ثم تنقل الى مساطب المسافة(١,٥م) والمسافة بين النباتات(٣٠ – ٤٠ سم \ متر) (١٢) .

يعد الواقع الحالي لعام (٢٠٢٠) لمحصول الطماطة حسب الوحدات الادارية كما مبينة في جدول (٢) وخريطة (٣) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول من حيث عدد البيوت إذ بلغت نسبة البيوت (٤٠,٩%) من المجموع الكلي البالغ (٦٦) بيت بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٣٥,١%) من المجموع العام البالغ (٧٤) طن في حين بلغت الانتاجية (٥٩٩٩,٩٧) كغم \ دونم من المجموع العام البالغ (٢١٤٨١,٧٩) كغم \ دونم , يليه مركز قضاء الشامية بالمركز الثاني إذ بلغت نسبة البيوت (٢٥,٨%) وبلغت نسبة الانتاج (١٦,٢%) في حين بلغت الانتاجية (٤٣١٥,١٥) كغم \ دونم , يليه بالمركز الثالث مركز قضاء الديوانية إذ بلغت نسبة البيوت (١٩,٧ %) وبلغت نسبة الانتاج (٣٦,٥%) في حين بلغت الانتاجية (٦٦٦٦,٦٧) كغم \ دونم , يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة البيوت (١٣,٦%) وبلغت نسبة الانتاج (١٢,٢%) اما الانتاجية فبلغت (٤٥٠٠) كغم \ دونم .

اما في الانفاق يوضح من نفس الجدول وخريطة (٤) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول إذ إذ بلغت نسبة الانفاق (٦٧,٢%) من المجموع الكلي البالغ (٤٥٧) نفق بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٤٨,١%) من المجموع العام البالغ(٨١) طن في حين بلغت الانتاجية(١٢٢٠٠) كغم \ دونم من المجموع العام البالغ(٢٤٧٠٠)كغم \ دونم, يليه مركز قضاء الشامية بالمركز الثاني إذ بلغت نسبة الانفاق(١٩,٧%) وبلغت نسبة الانتاج(٢٤,٧%) في حين بلغت الانتاجية (٣٥٠٠) كغم \ دونم, ثم يليه بالمركز الثالث مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة البيوت(١٠,٩%) وبلغت نسبة الانتاج (٩,٩%) اما الانتاجية فبلغت (٤٠٠٠) كغم \دونم, في حين يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الديوانية إذ بلغت نسبة البيوت(٢,٢%) وبلغت نسبة الانتاج (١٧,٣%) في حين بلغت الانتاجية (٥٠٠٠) كغم \ دونم .

يعود انخفاض محصول الطماطة في البيوت والانفاق البلاستيكية لعام (٢٠٢٠) الى عدم انشاء محطة متكاملة تحتوي على مخازن مبردة ومعمل لتصنيع معجون الطماطة لسحب الفائض من المحاصيل الزراعية في اوقات الوفرة وبالتالي السيطرة على استقرار الاسعار .

**جدول (٢)**

**التوزيع الجغرافي لإعداد البيوت والانفاق البلاستيكية والمساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الطماطة في محافظة القادسية لعام (٢٠٢٠)**

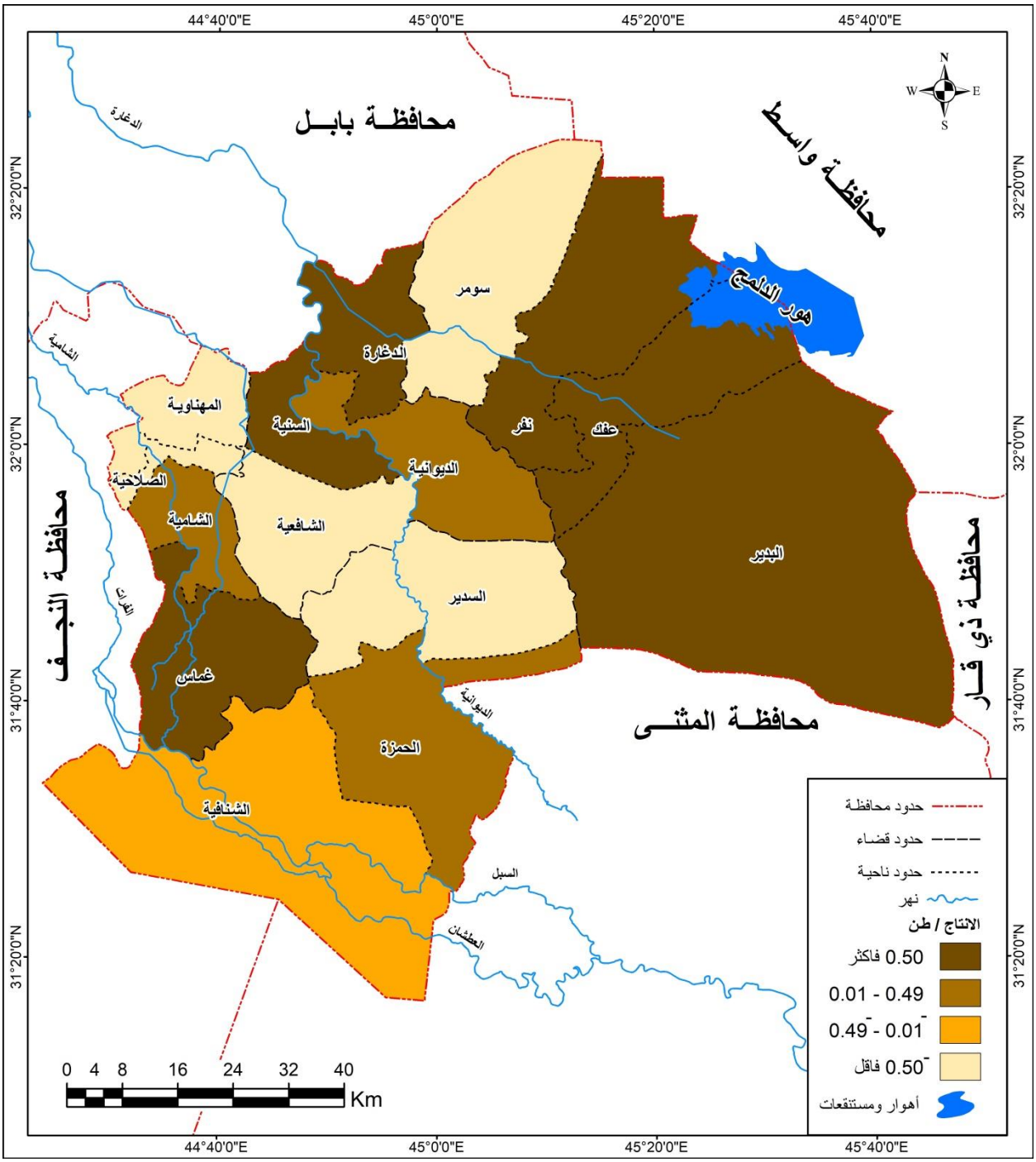
| الوحدات الادارية | البيوت البلاستيكية | | | | | الانفاق البلاستيكية | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد البيوت | المساحة (دونم) | الانتاج (طن) | الدرجة المعيارية * | الانتاجية (كغم \دونم) | عدد الانفاق | المساحة (دونم) | الانتاج (طن) | الدرجة المعيارية * | الانتاجية (كغم \دونم) |
| م . ق . الديوانية | ١ | ٣ | ٥ | ٠,٠٢ | ١٦٦٦,٦٧ | ٨ | ٢ | ٦ | ٠,١١ | ٣٠٠٠ |
| ناحية السنية | ١ | ٥ | ١٠ | ١,٤٩ | ٢٠٠٠ | ٢ | ٤ | ٨ | ٠,٤٨ | ٢٠٠٠ |
| ناحية الدغارة | ٧ | ٥ | ٩ | ١,١٩ | ١٨٠٠ | - | - | - | ١- | - |
| ناحية الشافعية | ٤ | ٢,٥ | ٣ | ٠,٥٧- | ١٢٠٠ | - | - | - | ١- | - |
| **المجموع** | **١٣** | **١٥,٥** | **٢٧** | **-** | **٦٦٦٦,٦٧** | **١٠** | **٦** | **١٤** | **-** | **٥٠٠٠** |
| **النسبة** | **%١٩,٧** | **%٣٤,٩** | **%٣٦,٥** | **-** | **-** | **%٢,٢** | **% ١٥,٨** | **%١٧,٣** | **-** | **-** |
| م . ق. عفك | ٣ | ٦ | ٧ | ٠,٦١ | ١١٦٦,٦٧ | ٤٠ | ٥ | ٨ | ٠,٤٨ | ١٦٠٠ |
| ناحية البدير | ١٠ | ٦ | ٨ | ٠,٩ | ١٣٣٣,٣ | ١٠٠ | ١٠ | ١٦ | ١,٩٦ | ١٦٠٠ |
| ناحية سومر | ١ | ١ | ٢ | ٠,٨٦- | ٢٠٠٠ | ١٦ | ١ | ٣ | ٠,٤٤- | ٣٠٠٠ |
| ناحية نفر | ١٣ | ٦ | ٩ | ١,١٩ | ١٥٠٠ | ١٥١ | ٢ | ١٢ | ١,٢٢ | ٦٠٠٠ |
| **المجموع** | **٢٧** | **١٩** | **٢٦** | **-** | **٥٩٩٩,٩٧** | **٣٠٧** | **١٨** | **٣٩** | **-** | **١٢٢٠٠** |
| **النسبة** | **%٤٠,٩** | **%٤٢,٩** | **%٣٥,١** | **-** | **-** | **%٦٧,٢** | **%٤٧,٤** | **%٤٨,١** | **-** | **-** |
| م . ق . الحمزة | ٦ | ٢ | ٥ | ٠,٠٢ | ٢٥٠٠ | ٥٠ | ٢ | ٨ | ٠,٤٨ | ٤٠٠٠ |
| ناحية السدير | - | - | - | ١,٤٥- | - | - | - | - | ١- | - |
| ناحية الشنافية | ٣ | ٢ | ٤ | ٠,٢٧- | ٢٠٠٠ | - | - | - | ١- | - |
| **المجموع** | **٩** | **٤** | **٩** | **-** | **٤٥٠٠** | **٥٠** | **٢** | **٨** | **-** | **٤٠٠٠** |
| **النسبة** | **%١٣,٦** | **%٩,١** | **%١٢,٢** | **-** | **-** | **%١٠,٩** | **% ٥,٣** | **% ٩,٩** | **-** | **-** |
| م . ق . الشامية | ٧ | ٣,٣ | ٥ | ٠,٠٢ | ١٥١٥,١٥ | ٩ | ٤ | ٨ | ٠,٤٨ | ٢٠٠٠ |
| ناحية الصلاحية | - | - | - | ١,٤٥- | - | - | - | - | ١- | - |
| ناحية المهناوية | - | - | - | ١,٤٥- | - | - | - | - | ١- | - |
| ناحية غماس | ١٠ | ٢,٥ | ٧ | ٠,٦١ | ٢٨٠٠ | ٨١ | ٨ | ١٢ | ١,٢٢ | ١٥٠٠ |
| **المجموع** | **١٧** | **٥,٨** | **١٢** | **٤,٩٣** | **٤٣١٥,١٥** | **٩٠** | **١٢** | **٢٠** | **٥,٤** | **٣٥٠٠** |
| **النسبة** | **%٢٥,٨** | **%١٣,١** | **%١٦,٢** | **٣,٤١** | **-** | **%١٩,٧** | **% ٣١,٥** | **% ٢٤,٧** | **٥,٤** | **-** |
| **المجموع الكلي** | **٦٦** | **٤٤,٣** | **٧٤** | **-** | **٢١٤٨١,٧٩** | **٤٥٧** | **٣٨** | **٨١** | **-** | **٢٤٧٠٠** |
| **النسبة الكلية** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** |

**المصدر:**

**(١) المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية , قسم الزراعة المغطاة , بيانات غير منشورة تم استخراج المعدلات والنسب الانتاجية من قبل الباحثة .**

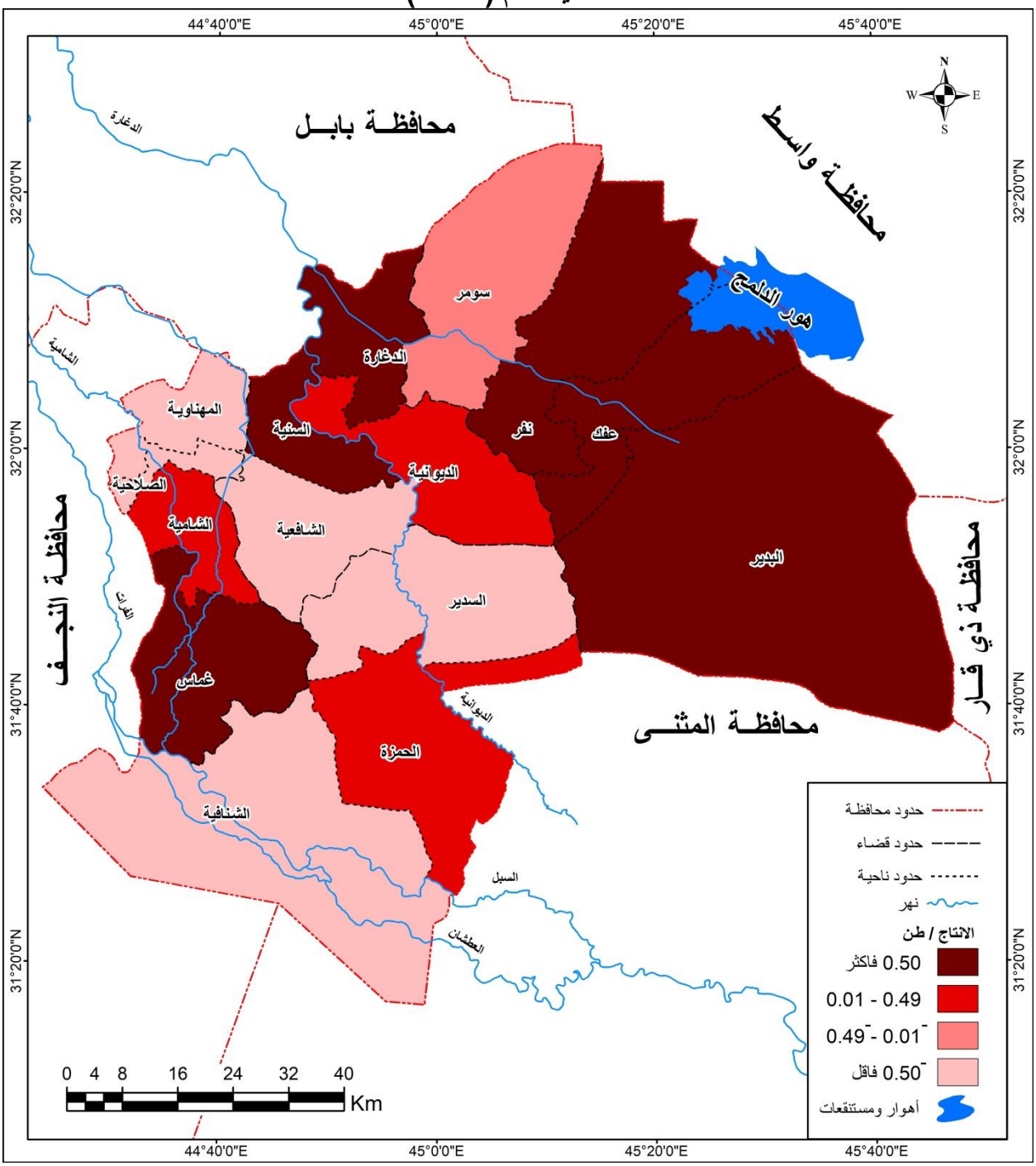
*** تم استخراج الدرجة المعيارية بالاعتماد على برنامج الاكسل من خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم وتطبيق دالة (STANDARDIZE) .**

**خريطة (٣)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الطماطة 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 (٢).**

**خريطة (٤)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الطماطة في الانفاق 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 (٢) .**

**٢- محصول الخيار Cucumber :**

يعد محصول الخيار من المحاصيل العائلة القرعية, موطنه الاصلي قارة اسيا, ويشكل اهمية اقتصادية كبيرة في البيوت والانفاق البلاستيكية واسمه العلمي Cucumis وهو عبارة عن ثمار صغير الحجم , ويكثر استهلاكها من قبل الناس وخاصة الاستهلاك المباشر في وجبات الطعام في السلطات, او بصورة غير مباشرة حيث يكون مادة اولية لصناعة المخللات , يحتوي ثمار الخيار في مرحلة النضج الاستهلاك على كمية من المواد الجافة تتراوح بين (٤ – ٦%) من حجم الثمرة [١٣] , كما يفيد ثمار الخيار في توازن ارتفاع وانخفاض ضغط الدم [١٤] , يتم زراعة محصول الخيار في الحقول المكشوفة في شهر اذار وكمية البذور الازمة من ٦٠٠ – ٨٠٠ غم \ دونم تزرع البذور في مساطب العرض ٢,٥ م وبين نبتة واخرى (٤٠ – ٥٠ سم) , بينما يزرع في البيوت والانفاق البلاستيكية في الشتاء في كانون الثاني لتوفير محصول الخيار في اشهر لا يمكن انتاجه [١٥] .

يعد الواقع الحالي لعام (٢٠٢٠) لمحصول الخيار حسب الوحدات الادارية كما مبينة في جدول (٣) وخريطة (٥) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول من حيث عدد البيوت إذ بلغت نسبة البيوت (٣٥%) من المجموع الكلي البالغ (٦٠) بيت بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٤٠,٢%) من المجموع الكلي البالغ (٩٢) طن في حين بلغت الانتاجية (١٤٠٤٧,٥٨) كغم \ دونم من المجموع العام البالغ (٤٠٠٩٠,٤) كغم \ دونم , يليه مركز قضاء الحمزة بالمركز الثاني إذ بلغت نسبة البيوت(٣٠%) وبلغت نسبة الانتاج (٢١,٧%) في حين بلغت الانتاجية (٧١٤٢,٨٥) كغم \ دونم, ثم يليه بالمركز الثالث مركز قضاء الشامية إذ بلغت نسبة البيوت (٢٣,٤%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٢,٩%) اما الانتاجية فبلغت (١٢٣٩٩,٩٧) كغم \ دونم, يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الديوانية إذ بلغت نسبة البيوت (١١,٦ %) وبلغت نسبة الانتاج (١٥,٢%) في حين بلغت الانتاجية (٦٥٠٠) كغم \ دونم .

اما في الانفاق نلاحظ من نفس الجدول وخريطة (٦) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول إذ بلغت نسبة الانفاق (٦٨,٤%) من المجموع الكلي البالغ (٤١١) نفق بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (٢٧,٦%) من اجمالي العام البالغ (٥٨) طن في حين بلغت الانتاجية (٧٣٣٣,٣) كغم \ دونم من اجمالي العام البالغ (١٥٢٧٤,٩٧) كغم \ دونم , يليه مركز قضاء الشامية بالمركز الثاني إذ بلغت نسبة الانفاق (٢٠,٢%) وبلغت نسبة الانتاج (٢٠,٧%) في حين بلغت الانتاجية (١٢٠٠) كغم \ دونم , ثم يليه مركز قضاء الديوانية في المركز الثالث إذ بلغت نسبة الانفاق (١٠,٩%) وبلغت نسبة الانتاج (٤٤,٨%) اما الانتاجية فبلغت (٤٧٤١,٦٧) كغم \ دونم, يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة الانفاق (١,٢ %) وبلغت نسبة الانتاج (٦,٩%) في حين بلغت الانتاجية (٢٠٠٠) كغم \ دونم.

يعود انخفاض محصول الخيار لعام (٢٠٢٠) في الزراعة المحمية الى عدم ايجاد منافذ لتسويق محاصيل الزراعة المحمية كأن يكون استلامها من قبل الدولة وبسعر مجزي للفلاح لتشجيعه على مواصلة الانتاج.

## جدول (٣)
## التوزيع الجغرافي لإعداد البيوت والانفاق البلاستيكية والمساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الخيار في محافظة القادسية لعام (٢٠٢٠)

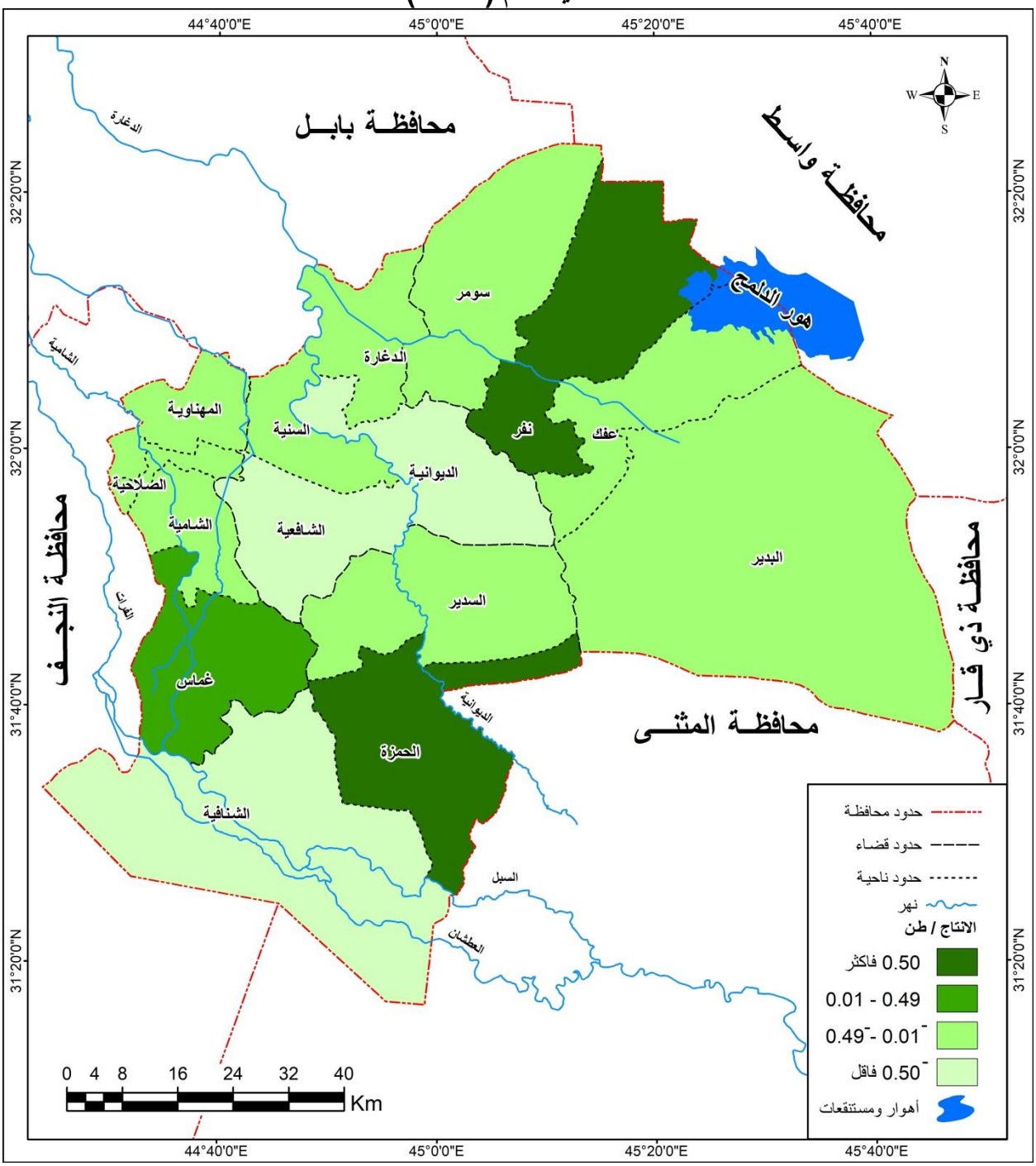
| الوحدات الادارية | البيوت البلاستيكية | | | | | الانفاق البلاستيكية | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | اعدد البيوت | المساحة دونم | الانتاج طن | الدرجة المعيارية* | الانتاجية كغم \ دونم | عدد الانفاق | المساحة دونم | الانتاج طن | الدرجة المعيارية* | الانتاجية كغم \ دونم |
| م . ق .الديوانية | ٢ | ١,٥ | ٣ | -٠,٧ | ٢٠٠٠ | ١٥ | ٣ | ٥ | ٠,٢٤ | ١٦٦٦,٦٧ |
| ناحية السنية | ٢ | ٣ | ٦ | -٠,٠٣ | ٢٠٠٠ | ١٧ | ٨ | ١٥ | ٢,٣٤ | ١٨٧٥ |
| ناحية الدغارة | ٣ | ٢ | ٥ | -٠,٢٥ | ٢٥٠٠ | ١٠ | ٥ | ٦ | ٠,٤٥ | ١٢٠٠ |
| ناحية الشافعية | - | - | - | ١,٣٦ | - | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| **المجموع** | **٧** | **٦,٥** | **١٤** | **-** | **٦٥٠٠** | **٤٢** | **١٦** | **٢٦** | **-** | **٤٧٤١,٦٧** |
| **النسبة من الكل** | **% ١١,٦** | **%١٩,١** | **% ١٥,٢** | **-** | **-** | **% ١٠,٢** | **%٤٣,٢** | **%٤٤,٨** | **-** | **-** |
| م . ق .عفك | ٢ | ٣,٥ | ٦ | -٠,٠٣ | ١٧١٤,٢٨ | ٢٥ | ٦ | ٨ | ٠,٨٧ | ١٣٣٣,٣ |
| ناحية البدير | ٢ | ١,٥ | ٥ | -٠,٢٥ | ٣٣٣٣,٣ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| ناحية سومر | ٤ | ١,٥ | ٦ | -٠,٠٣ | ٤٠٠٠ | ٦ | ١ | ٤ | ٠,٠٣ | ٤٠٠٠ |
| ناحية نفر | ١٣ | ٤ | ٢٠ | ٣,٠٨ | ٥٠٠٠ | ٢٥٠ | ٢ | ٤ | ٠,٠٣ | ٢٠٠٠ |
| **المجموع** | **٢١** | **١٠,٥** | **٣٧** | **-** | **١٤٠٤٧,٥٨** | **٢٨١** | **٩** | **١٦** | **-** | **٧٣٣٣,٣** |
| **النسبة من الكل** | **%٣٥** | **%٣٠,٩** | **%٤٠,٢** | **-** | **-** | **%٦٨,٤** | **% ٢٤,٣** | **%٢٧,٦** | **-** | **-** |
| م . ق .الحمزة | ٨ | ٣,٥ | ١١ | ١,٠٨ | ٣١٤٢,٨٥ | ٥ | ٢ | ٤ | ٠,٠٣ | ٢٠٠٠ |
| ناحية السدير | ٤ | ٣ | ٦ | -٠,٠٣ | ٢٠٠٠ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| ناحية الشنافية | ٦ | ١,٥ | ٣ | -٠,٧ | ٢٠٠٠ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| **المجموع** | **١٨** | **٨** | **٢٠** | **-** | **٧١٤٢,٨٥** | **٥** | **٢** | **٤** | **-** | **٢٠٠٠** |
| **النسبة من الكل** | **%٣٠** | **%٢٣,٥** | **%٢١,٧** | **-** | **-** | **% ١,٢** | **% ٥,٥** | **%٦,٩** | **-** | **-** |
| م . ق .الشامية | ١ | ١ | ٥ | -٠,٢٥ | ٥٠٠٠ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| ناحية الصلاحية | ٣ | ١,٥ | ٤ | -٠,٤٧ | ٢٦٦٦,٦٧ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| ناحية المهناوية | ٢ | ١,٥ | ٥ | -٠,٢٥ | ٣٣٣٣,٣ | - | - | - | -٠,٨١ | - |
| ناحية غماس | ٨ | ٥ | ٧ | ٠,١٩ | ١٤٠٠ | ٨٣ | ١٠ | ١٢ | ١,٧١ | ١٢٠٠ |
| **المجموع** | **١٤** | **٩** | **٢١** | **٦,١٣** | **١٢٣٩٩,٩٧** | **٨٣** | **١٠** | **١٢** | **٣,٨٧** | **١٢٠٠** |
| **النسبة من الكل** | **% ٢٣,٤** | **%٢٦,٥** | **% ٢٢,٩** | **٤,٥** | **-** | **%٢٠,٢** | **%٢٧** | **%٢٠,٧** | **٤,٧٦** | **-** |
| **المجموع الكلي** | **٦٠** | **٣٤** | **٩٢** | **-** | **٤٠٠٩٠,٤** | **٤١١** | **٣٧** | **٥٨** | **-** | **١٥٢٧٤,٩٧** |
| **النسبة** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** |

**المصدر :**

**(١) المصدر : مديرية الزراعة في محافظة القادسية , قسم الزراعة المغطاة , بيانات غير منشورة تم استخراج المعدلات والنسب الانتاجية من قبل الباحثة .**

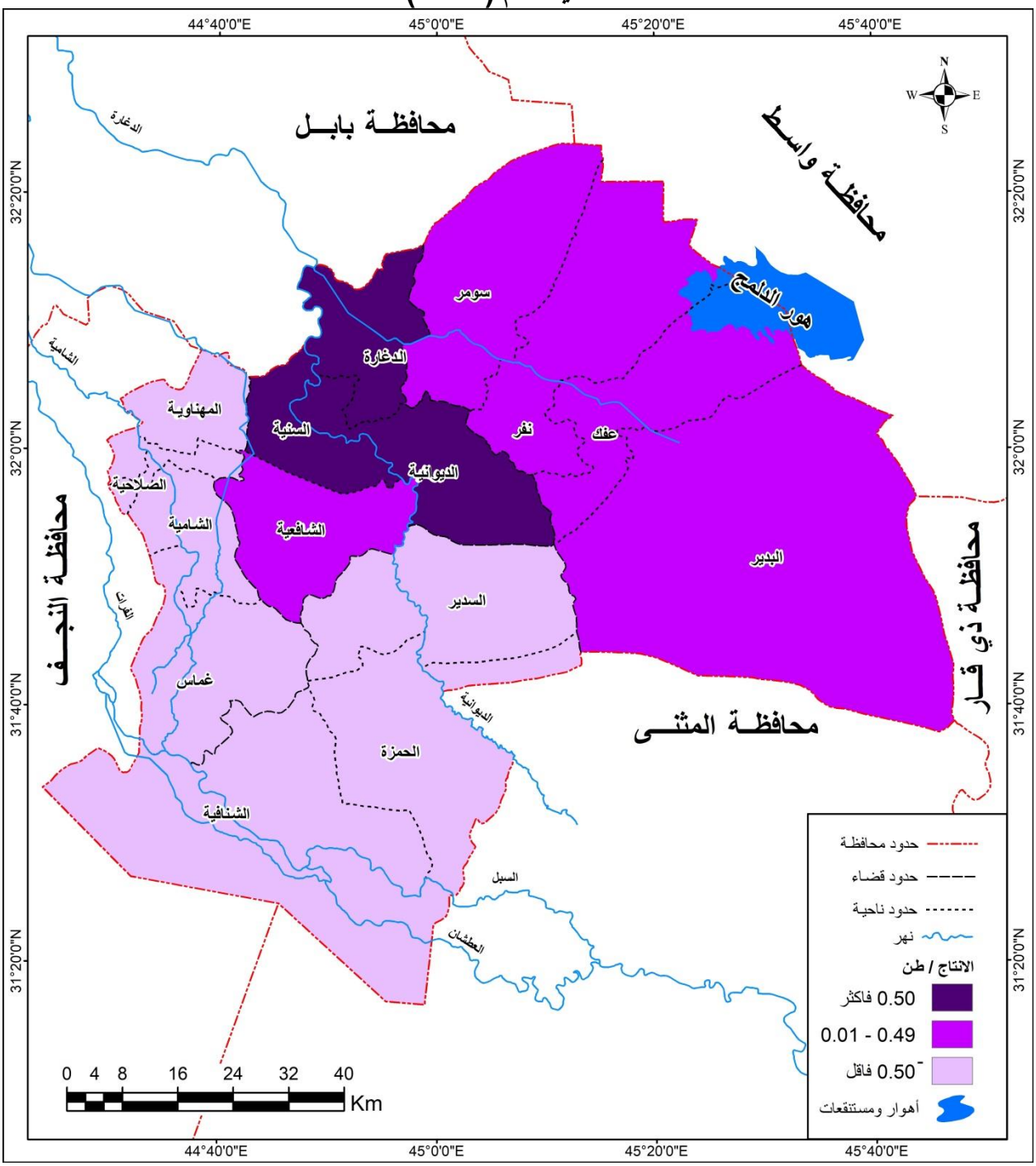
*** تم استخراج الدرجة المعيارية بالاعتماد على برنامج الاكسل من خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم وتطبيق دالة (STANDARDIZE) .**

**خريطة (٥)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الخيار 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 (٣) .**

**خريطة (٦)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الخيار في الانفاق 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 (٣) .**

**٣- محصول الباميا Okra:**

يعد محصول الباميا من المحاصيل العائلة الخبازية وتزرع من اجل قرونها الخضراء التي تستخدم إما مطبوخة أو مجففة أو معلبة او مجمدة وفي بعض البلدان تستخدم قرون الباميا كبديل للقهوة, كذلك يستخلص من سيقان الباميا والقرون الناضجة الألياف التي تستعمل في صناعة الورق , وتعتبر الباميا من محاصيل الخضر الغنية الريبوفلامين وكذلك النياسين والكالسيوم فهي تحتوي على (٠,٠٦) ملليجرام , (٠,٠٩) ملليجرام (٨٢) ملليجرام لكل(١٠٠) غم طازج على التوالي [١٦] , تبدأ زراعة الباميا في الحقول المكشوفة في شهر أذار وتستمر حتى حزيران وكمية البذور اللازمة للدونم (٤ – ٦) كغم, وتزرع البذور في الحقل على المروز والمسافة بين مرز واخر (٧٥ – ٨٠) كغم \ دونم وبين النباتات (٢٠ – ٣٥) سم , اما في البيوت والانفاق تزرع في شهري كانون الاول والثاني [١٧] .

يعد الواقع الحالي لعام (٢٠٢٠) لمحصول الباميا حسب الوحدات الادارية كما مبينة في جدول (٤) وخريطة (٧) ان مركز قضاء عفك جاء بالمركز الاول من حيث عدد البيوت إذ بلغت نسبة البيوت (٣٥,٣%) من المجموع الكلي البالغ (١٧) بيت بلاستيكي وبلغت نسبة الانتاج (١٨,٤%) من اجمالي العام البالغ (٤٩) طن في حين بلغت الانتاجية (٤٠٠٠) كغم \ دونم من اجمالي العام البالغ (١٦١٠٠) كغم \ دونم , يليه مركز قضاء الديوانية إذ بلغت نسبة البيوت (٢٩,٤%) وبلغت نسبة الانتاج (٦١,٢%) في حين بلغت الانتاجية (٧٥٠٠) كغم \ دونم , ثم يليه مركز قضاء الحمزة إذ بلغت نسبة البيوت (٢٣,٥%) وبلغت نسبة الانتاج (١٢,٢%) اما الانتاجية فبلغت (٣٠٠٠) كغم \ دونم , يليه بالمركز الاخير مركز قضاء الشامية إذ بلغت نسبة البيوت (١١,٨%) وبلغت نسبة الانتاج (٨,٢%) في حين بلغت الانتاجية ( ١٦٠٠) كغم \ دونم .

اما في الانفاق يتضح من نفس الجدول وخريطة (٨) ان محصول الباميا يزرع في مركز قضاء عفك إذ بلغت اعداد الانفاق (١٢٧%) وبلغت نسبة الانتاج (١٠%) في حين بلغت الانتاجية(٥٣٣٣,٣) كغم \ دونم , اما مركز قضاء الديوانية والحمزة والشامية لم يزرع محصول الباميا .

يعود انخفاض محصول الباميا لعام (٢٠٢٠) في الزراعة المحمية الى عدم استقرار الاسعار وعدم وجود جهة رقابية دقيقة تراقب اسعار السوق كما معمول هذا السياق بكل دول العالم , والاوضاع التي والاوضاع التي مر بها العراق منها فايروس (كوفيد 19) .

**جدول (٤)**

**التوزيع الجغرافي لإعداد البيوت والانفاق البلاستيكية والمساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول الباميا في محافظة القادسية لعام (٢٠٢٠)**

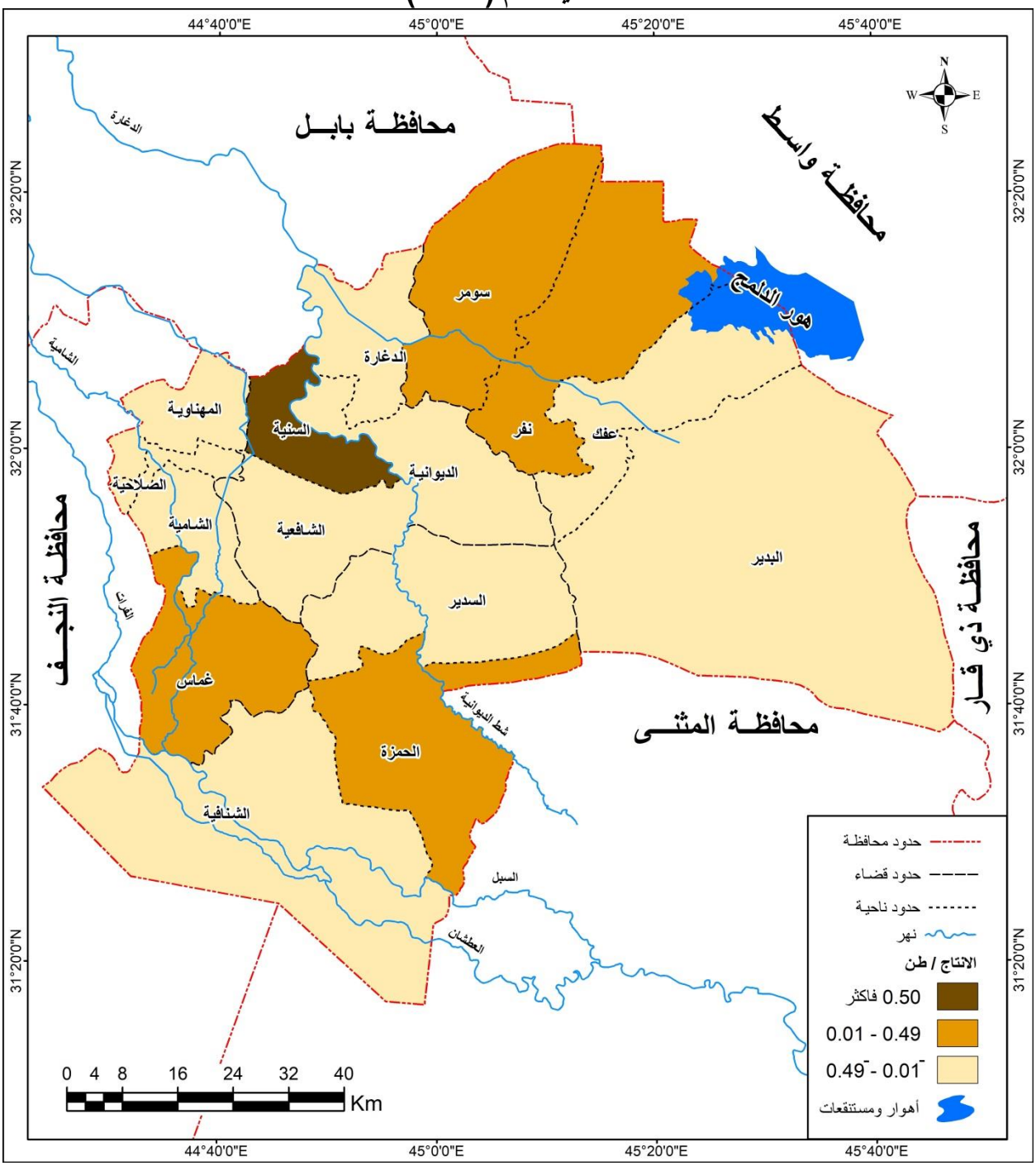
| الوحدات الادارية | البيوت البلاستيكية | | | | | الانفاق البلاستيكية | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد البيوت | المساحة (دونم) | الانتاج (طن) | الدرجة المعيارية* | الانتاجية (كغم \ دونم) | عدد الانفاق | المساحة (دونم) | الانتاج (طن) | الدرجة المعيارية* | الانتاجية (كغم \ دونم) |
| م . ق . الديوانية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية السنية | ٥ | ٤ | ٣٠ | ٣,٤٧ | ٧٥٠٠ | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية الدغارة | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية الشافعية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| **المجموع** | **٥** | **٤** | **٣٠** | **-** | **٧٥٠٠** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **النسبة** | **%٢٩,٤** | **%٣٠,٨** | **٦١,٢ %** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| م . ق. عفك | - | - | - | -٠,٤٢ | - | ٣٥ | ٣ | ٦ | ٣,٢٧ | ٢٠٠٠ |
| ناحية البدير | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية سومر | ٣ | ٢ | ٤ | ٠,١ | ٢٠٠٠ | ١٣ | ١,٥ | ٢ | ٠,٨٢ | ١٣٣٣,٣ |
| ناحية نفر | ٣ | ٢,٥ | ٥ | ٠,٢٢ | ٢٠٠٠ | ٧٩ | ١ | ٢ | ٠,٨٢ | ٢٠٠٠ |
| **المجموع** | **٦** | **٤,٥** | **٩** | **-** | **٤٠٠٠** | **١٢٧** | **٥,٥** | **١٠** | **-** | **٥٣٣٣,٣** |
| **النسبة** | **%٣٥,٣** | **%٣٤,٦** | **١٨,٤ %** | **-** | **-** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** |
| م . ق . الحمزة | ٤ | ٢ | ٦ | ٠,٣٥ | ٣٠٠٠ | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية السدير | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | -- | -٠,٤١ | - |
| ناحية الشنافية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| **المجموع** | **٤** | **٢** | **٦** | **-** | **٣٠٠٠** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **النسبة** | **%٢٣,٥** | **%١٥,٤** | **١٢,٢ %** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| م . ق . الشامية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية الصلاحية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية المهناوية | - | - | - | -٠,٤٢ | - | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| ناحية غماس | ٢ | ٢,٥ | ٤ | ٠,١ | ١٦٠٠ | - | - | - | -٠,٤١ | - |
| **المجموع** | **٢** | **٢,٥** | **٤** | **٣,٢٧** | **١٦٠٠** | **-** | **-** | **-** | **٠,٦٧** | **-** |
| **النسبة** | **%١١,٨** | **%١٩,٢** | **%٨,٢** | **٧,٧١** | **-** | **-** | **-** | **-** | **١,٦٣** | **-** |
| **المجموع الكلي** | **١٧** | **١٣** | **٤٩** | **-** | **١٦١٠٠** | **١٢٧** | **٥,٥** | **١٠** | **-** | **٥٣٣٣,٣** |
| **النسبة الكلية** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **%١٠٠** | **-** | **-** |

**المصدر :**

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

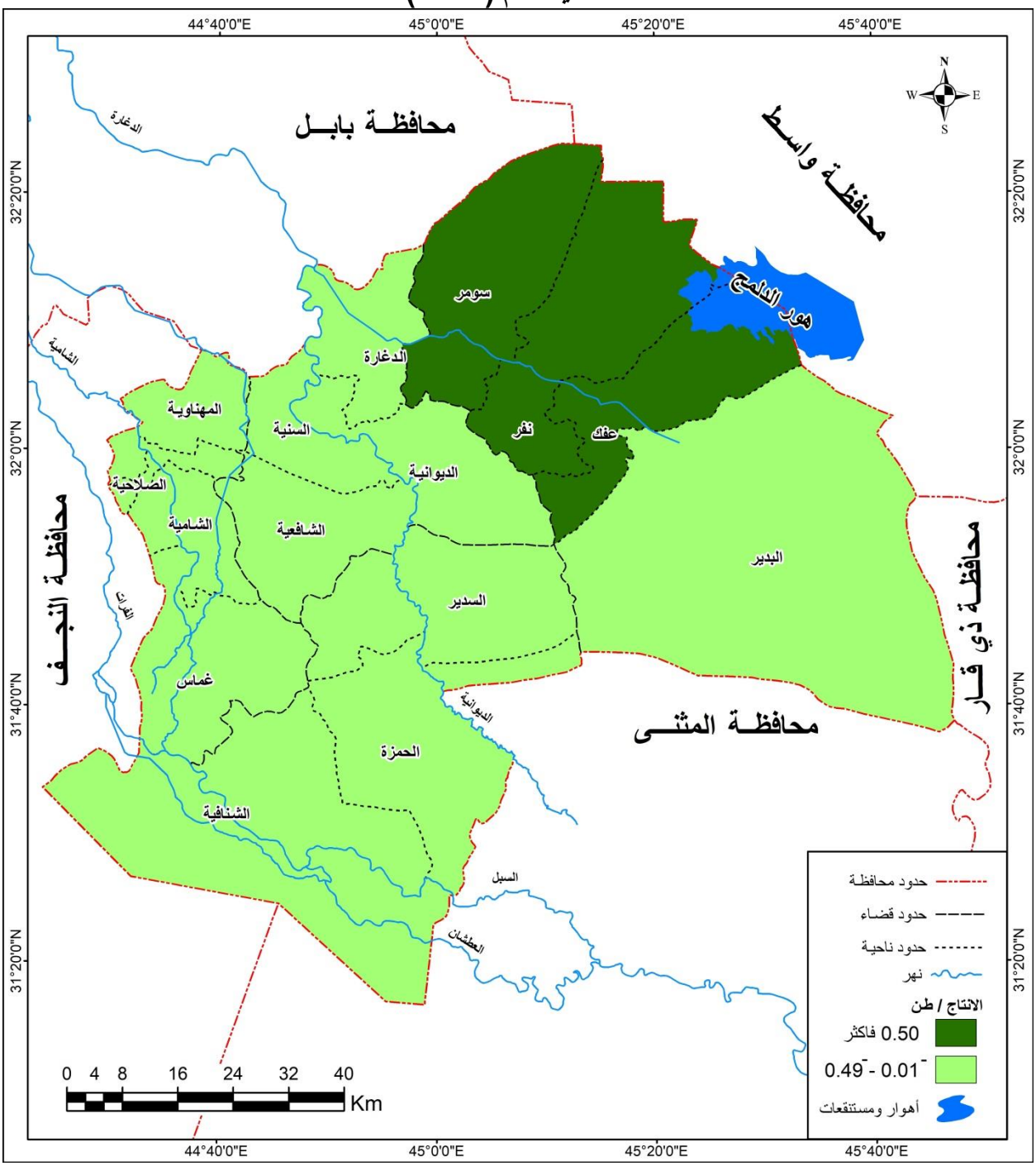
*** تم استخراج الدرجة المعيارية بالاعتماد على برنامج الاكسل من خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم وتطبيق دالة (STANDARDIZE) .**

**خريطة (٧)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الباميا 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 (٤) .**

**خريطة (٨)**
**التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول الباميا في الانفاق 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 (٤) .**

## النتائـــــــــج

١- تقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الصحراوي الحار الجاف ويرمز له بالرمز (Bwhs) حسب تصنيف كوبن , وتبين ان العوامل المناخية لها تأثير كبير في زيادة انتاج الزراعة المحمية في محافظة القادسية .

٢- تم دراسة التحليل المكاني لمحصول الخيار والطماطة والباميا في البيوت والانفاق البلاستيكية حيث بلغت اعداد البيوت نحو (١٤٣) بيت بلاستيكي وبلغت المساحة المخصصة نحو (٩١,٣) دونم , اما في الانفاق بلغت اعداد الانفاق نحو (٩٩٥) نفق بلاستيكي وبلغت المساحة المخصصة (٨٠,٥) دونم .

## التوصيـــــات

١- انشاء محطة مناخ زراعي هدفها للتنبؤ بالمتغيرات المستمرة لعناصر المناخ تعني بنشر الكراسات المناخية الارشادية اليومية لتلافي الاضرار التي قد تتعرض لها المزروعات من جراء التطرفات المناخية المفاجئة .

٢- تشريع القوانين لحماية محاصيل الزراعة المحمية من المنافسة الاجنبية في مجال بيع منتجات المحاصيل المحمية .

٣- العمل على خفض تكاليف انتاج البيوت والانفاق البلاستيكية لكي يتمكن المزارع من شرائها من خلال توفير مصانع محلية ذات مواصفات دولية .

٤- توفي 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 وتقارن مع المصروفات والإيرادات لذلك الإنتاج مع تسجيل تكاليف عمليات الزراعة المختلفة من اجل التقييم الاقتصادي الشامل في نهاية كل موسم .

## الهوامش والمصادر

(١) كاظم عبادي حمادي جاسم , أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية مكتبة ومطبعة النباهة (العراق) ميسان – سوق النصر ,ص ٣ , ٢٠٢٠.

(٢) حسين عليوي ناصر الزيادي , ماجد عبدالله جابر , التحليل المكاني للزراعة المحمية في محافظة ذي قار, مجلة البحوث الجغرافية , العدد (١٧) , ص ١٢٩ – ١٣١ .

(٣) علي احمد هارون , جغرافية الزراعة , دار الفكر العربي ,ط (١) , بلا تاريخ , ص٨٨ .

(٤) نوري خليل البرازي , ابراهيم عبد الجبار المشهداني , الجغرافية الزراعية , ط (٢) , كلية التربية – جامعة بغداد , ٢٠٠٠ , ص٤٨ .

(٥)علي حسين شلش , الاقاليم المناخية , ط (١) , مطبعة جامعة البصرة ,١٩٨١ , ص١١١ – ١١٣ .

(٦)وفاء علي حسين , تكنلوجيا الزراعة المحمية , قسم البستنة وهندسة الحدائق , ٢٠٢١ , ص ٣٣ – ٣٤ .

(٧) سلام سالم عبد هادي الجبوري ,الملائمة المناخية لزراعة المحاصيل البديلة في محافظات الفرات الاوسط (السلجم والشوفان والقمح الترتكيلي آنموذجا), العدد (٢) , المجلد (١٦) , ٢٠١٦ , ص٢٥٤ .

(٨) كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص٥٩ .

(٩)كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص ١٣٩ .

(١٠)رباب جبار صبر , التحليل المكاني للزراعة المحمية في محافظة بغداد , مجلة كلية التربية للبنات , جامعة بغداد , المجلد (٢٧) , ٢٠١٦ , ص ١١٢٣ .

(١١)كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص١٥٦ .

(١٢)عبد طعمة غيلان , الدليل الارشادي للعمليات الزراعية في العراق , ص ٣٨ – ١٥٦ .

(١٣)كاظم عبادي حمادي جاسم , مصدر سابق , ص ١٤٤ .

(14) Waseeem k : Q . M . kamran and M . S . Jilani . Effect of different nitrogen leveis on growth and yield of cucumber (Cucumissativus L) J.Agr. Res . 46(3) : 259 , (2008)

(١٥) عبد طعمة غيلان , مصدر سابق , ص ٣٨ .

(١٦)جمهورية العراق , وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي , مركز البحوث الزراعية , ص ٢.

(١٧) حسين علي مجيد السعيدي , التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات المغطاة في محافظة ديالى اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية العلوم الانسانية , جامعة ديالى , قسم الجغرافية , ٢٠١٧ , ص ١٣٧ .