التحليل المكاني لتربة قضاء الشامية

فاطمة عيدان مارد

المقدمة

تعد التربة من ابرز الموارد الطبيعية واهميتها لاتقل عن أهمية الماء والهواء للإنسان ولجميع أنماط الحياة النباتية والحيوانية بشكل مباشر وغير مباشر فهي ركيزة الوجود البشري وقاعدة الإنتاج الزراعي والتربة كائن حي ينمو ويتطور مع مرور الزمن كما يتطور أي كائن حي اخر وهي مورد بطي التجديد ومتغير في الحيز والزمن لهذا فأن الحفاظ عليها ادامة خصوبتها يعد امراً في غاية الأهمية فهي الام الحاضن للنباتات تثبت فيها جذورها وتستمد منها الغذاء وتتباين النباتات مكانياً تبعاً لاختلاف خصائص التربة التي تعد من ابرز المحددات المهمة لنوع النبات وكمه وتبرز أهمية الدراسة في معرفة خصائص التربة في قضاء الشامية واثرها في الإنتاج الزراعي وصولاً الى الاستعمال الرشيد وإدارة الأرض ووضع الخطوات بغية تنفيذها ومتابعتها واجراء البحوث والدراسات العلمية لتقويمها لغرض صيانتها وادامتها.

اولاً: مشكلة الدراسية Prablem of Resesearch

تمثلت مشكلة الدراسة الرئيسة بما يلي : (هل تتباين خصائص تربة قضاء الشامية) وهناك مشكلات فرعية متمثلة بما يلي:

١. ما العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في خصائص التربة في قضاء الشامية ؟
٢. ما العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في خصائص التربة في قضاء الشامية ؟

ثانياً: فروض الدراسة Hufo thesis of Research

وضعت للدراسة وفرضية رئيسية وفرضيات ثانوية لمعالجة مشكلة الدراسة وتحقيق هدفها تمثلت الفرضية الرئيسية بما يلي :

تختلف الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة قضاء الشامية مكانا وزماناً نتيجة لتاثير مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية متمثلة بـ (التركيب الجيولوجي ، السطح ، المناخ ، الموارد المائية ، النبات الطبيعي) ، (الحراثة والتعديل ، الري ، البزل ، التسميد ، السياسة الزراعية)

ثالثاً: هدف الدراسة :

تهدف الدراسة بصورة رئيسية الى الكشف عن النباتات المكانية لخصائص التربة الفيزيائية والكيميائية في قضاء الشامية وتصنيفها وفقاً لهذه الخصائص للارتقاء بها .

رابعاً: مسوغات الدراسة

هناك عدة مبررات دفعت الى دراسة خصائص التربة في قضاء الشامية واثرها في الإنتاج الزراعي ومن أهمها مايلي :

١. أهمية دراسة التربة في قضاء الشامية بوصفها سلة محافظة القادسية بمحاصيل مهمة لاسيما زراعة محصول الشلب مما يجعل استغلال التربة امراً يدخلها تحت طائلة المورد الاقتصادي المهم المساهم في استقرار الحياة توفير الغذاء .

خامساً: منهج الدراسة واسلوبها Appraach of Research

اعتمدت الدراسة المنهج النظامي الذي يركز على تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في خصائص تربة قضاء الشامية والمتمثلة بالعوامل الطبيعية والبشرية واستكملت الدراسة بالمنهج التحليلي الذي يركز على تحديد عناصر الظاهرة المدروسة وإيجاد العلاقات المكانية بين عناصر الظاهرة وربطها مكانيا مع الظاهرات الجغرافية المختلفة باعتماد الطريقة الاستقرائية للوصول الى الكليات والنهائيات بوصفها تشكل التعميمات التي تقود الى القوانين المورفولوجية .

وقد اعتمدت الدراسة الأسلوب الكمي في تحليل البيانات المستحصلة عن الظاهرة المدروسة وفي المقارنات المختلفة سواء عن طريقة النسب المئوية والمعدلات والمعادلات الرياضية وكذلك استخدام بعض برامج الحقبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss باستخدام معامل الارتباط البسيط ومعامل الانحدار الخطي البسيط لاختيار علاقة خصائص التربة بالإنتاج الزراعي في قضاء الشامية .

سادساً حدود الدراسة Limits Research

تتمثل حدود الدراسة بالحدود المكانية والموضوعية والزمانية اذ تمثلت الحدود المكانية بالحدود الإدارية لقضاء الشامية احد اقضية محافظة القادسية والذي يقع في الجزء الشمالي الغربي في محافظة القادسية خريطة رقم (١) بين دائرتي عرض (٣٠-٣١) و(٧-٣٢) شمالاً وخطي طول (٣٠-٤٤) و(٥٢-٤٤) شرقاً يحده من الشمال الشرقي بابل ومن الشمال الغربي والغرب محافظة النجف ويحده قضاء الديوانية من الشرق ويحده قضاء الحمزة من الجنوب الشرقي والجنوب ويتألف قضاء الشامية من اربع وحدات إدارية هي مركز قضاء الشامية ونواحي المهناوية والصلاحية وغماس خريطة رقم (٢) وتبلغ مساحة القضاء (٩٤٨كم٢) وهي بذلك تستاثر بنسبة (١١.٦%) من مساحة المحافظة البالغة (٨١٥٣كم٢) .

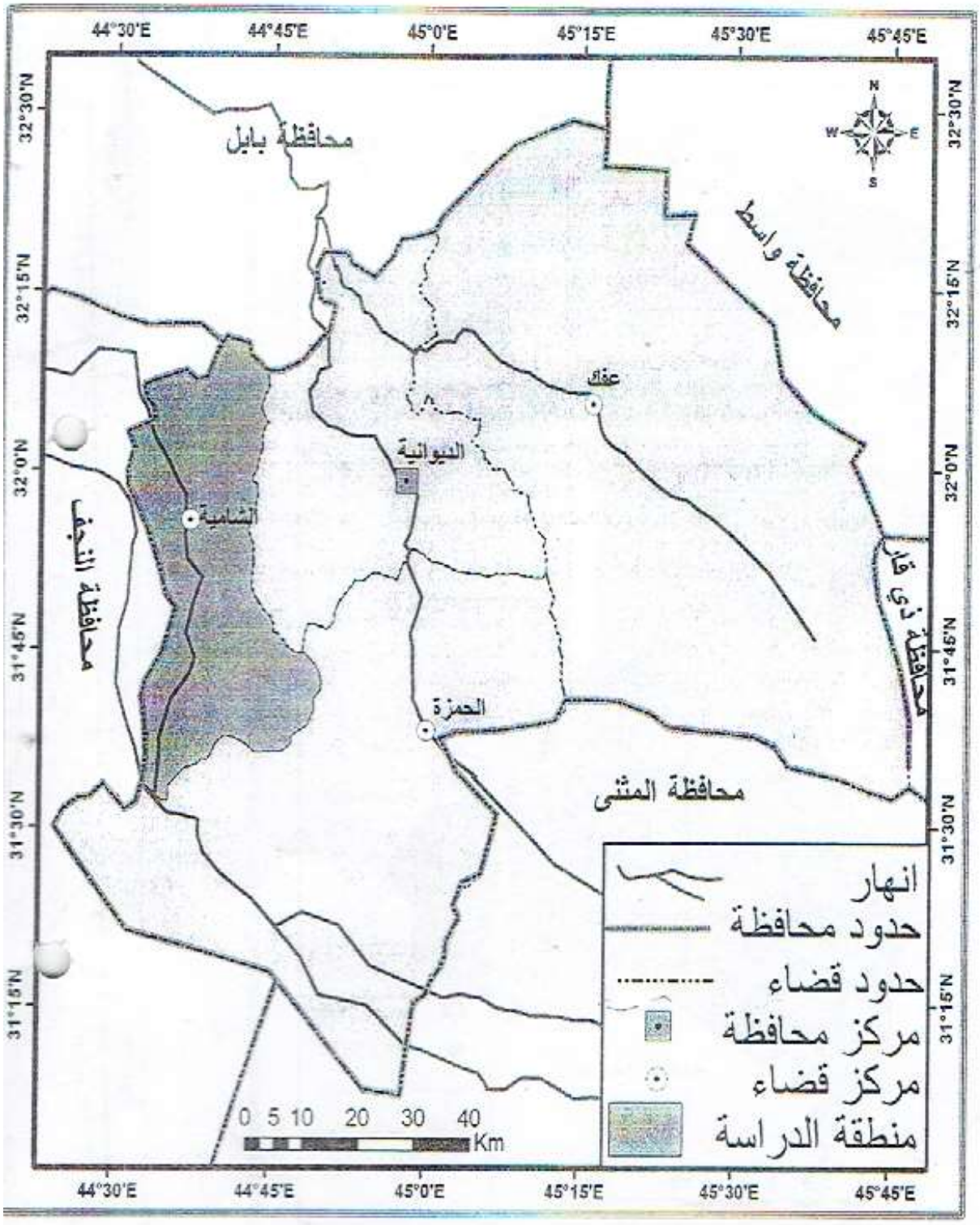
اما الحدود الموضوعية للدراسة فتتمثل بدراسة الخصائص الفيزيائية والكيميائية كتربة قضاء الشامية .

سابعاً: هيكلية الدراسة The Research out hine

تضمنت هيكلية البحث المقدمة وثلاثة فصول ناقش الفصل الأول العوامل الجغرافية المؤثرة في خصائص قضاء الشامية وهي في مبحثين الأول منها العوامل الطبيعية المؤثرة في خصائص تربة قضاء الشامية فيما اشتمل المبحث الثاني على دراسة العوامل البشرية في خصائص التربة في قضاء الشامية في حين تخصص الفصل الثاني بتحليل الخصائص الفيزيائية لتربة قضاء الشامية وتناول الفصل الثالث الخصائص الكيميائية لتربة قضاء الشامية اعتماد على التحاليل المختبرية لنماذج التربة .

خريطة رقم (١)

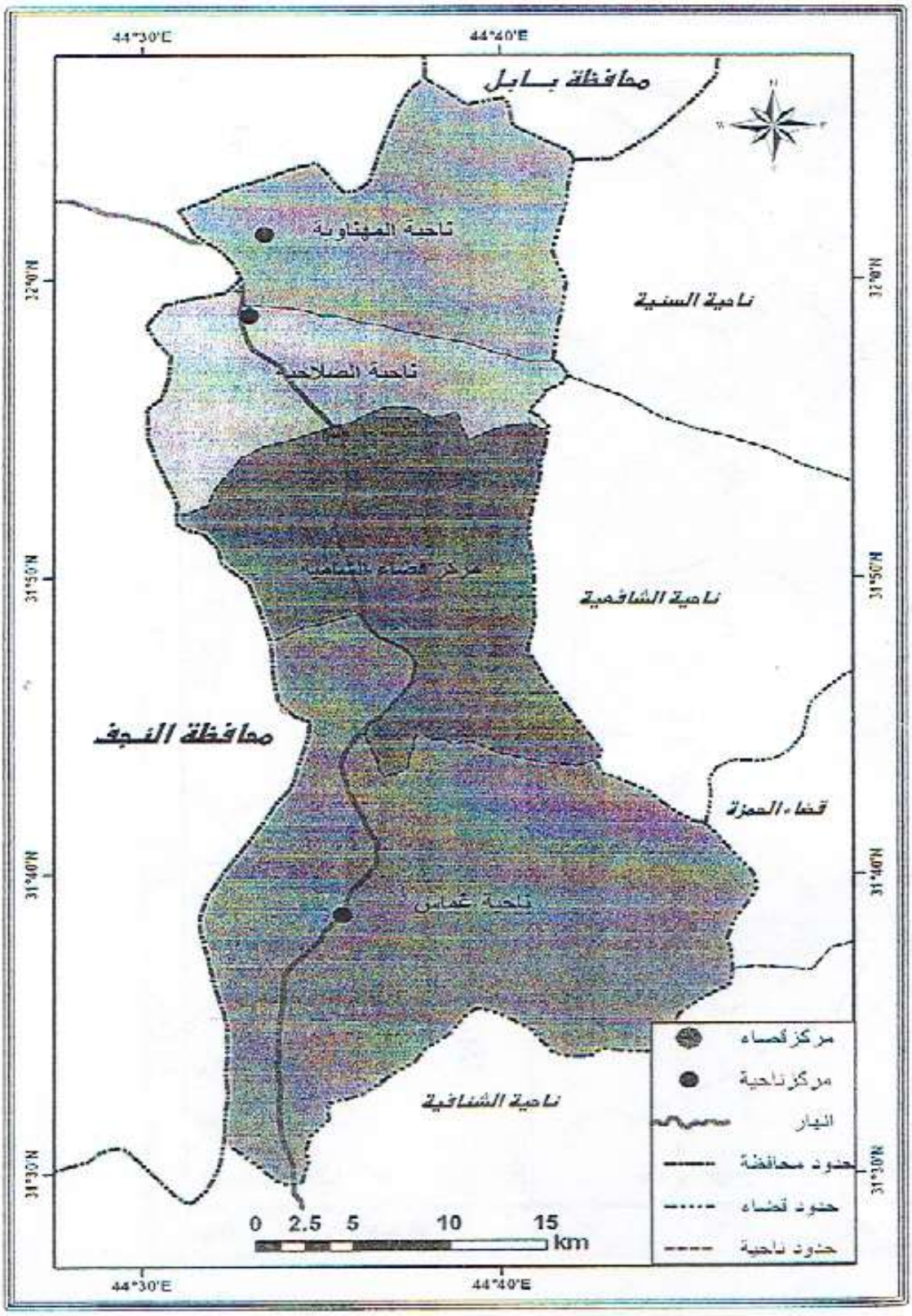
الموقع الجغرافي لقضاء الشامية من محافظة القادسية



المصدر : الهيأة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الادارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ بغداد ٢٠٠٨ .

خريطة رقم (٢)

الوحدات الإدارية في قضاء الشامية



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة قضاء الشامية الادارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ٢٠١٠ .

الفصل الأول
العوامل الجغرافية المؤثرة
في خصائص تربة قضاء الشامية

المبحث الأول

العوامل الطبيعية المؤثرة في خصائص قضاء الشامية

١- التركيب الجيولوجي Geological structur

يعد العامل الجيولوجي المسؤول الأول عن تحديد ورسم سمات وخصائص سطح أي منطقة لكونه يكشف طبيعة الصخور ونوعيتها وتركيبها وحركتها والتي يمكن تحديدها من معرفة العصور الجيولوجية التي مرت بها المنطقة والتي على ضوئها يتحدد الوضع الطبرغرافي فيها (١)

- **يقع قضاء الشامية ضمن تكوينات السهل الرسوبي الذي يعد من اهم تكوينات العصر الرباعي(عصر البلايستوسين) واحداثها تكوينا جيولوجيا**[٢] **اذ تكون بفعل دلتا نهري دجلة والفرات والوديان المنحدرة من الهضبة الغربية وبتاثير البحيرات الرسوبية التي يترسب ضمن اراضها بفعل الفيضانات مع الترسبات الريحية** [٣] **وتعد ترسبات هذا العصر مصدر الحصى والرمال والاطيان وهو في اغلب الحالات المصدر المباشر للتربة الزراعية كما انها مصدر للمياه الجوفية** [٤] **وتشبع هذه الحياة بالاملاح يعود الى ان مياه الفيضانات قد نفذت الى الأعماق فاذابت الاملاح التي خلفها البحر وارتفع مستوى المياه الجوفية تدريجيا فاصبح قريبا من سطح التربة** [٥] **وتقسم ترسبات هذا العصر في قضاء الشامية كما موضح في الخريطة (٣) الى الأقسام التالية :**

١ – ترسبات السهول الفيضية (flod plain Deposits)

---

(١) منيرة محمد مكي ، الخصائص في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية بالتخصص الإقليمي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ن جامعة الكوفة ن ٢٠٠٦ ، ص٢١.

(٢) حسن الخياط ، اهوار ومستنقعات جنوب العراق ، المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم ن الطبعة العالمية ، ١٩٧٥، ص٤١.

(٣) اياد جهاد سلوم ، دراسة مسح التربة شبه المفصل لمشروع ديوانية – شافعية ، وزارة الري ن قسم تحديدات التربة ن بغداد ، ١٩٩٤، ص٣.

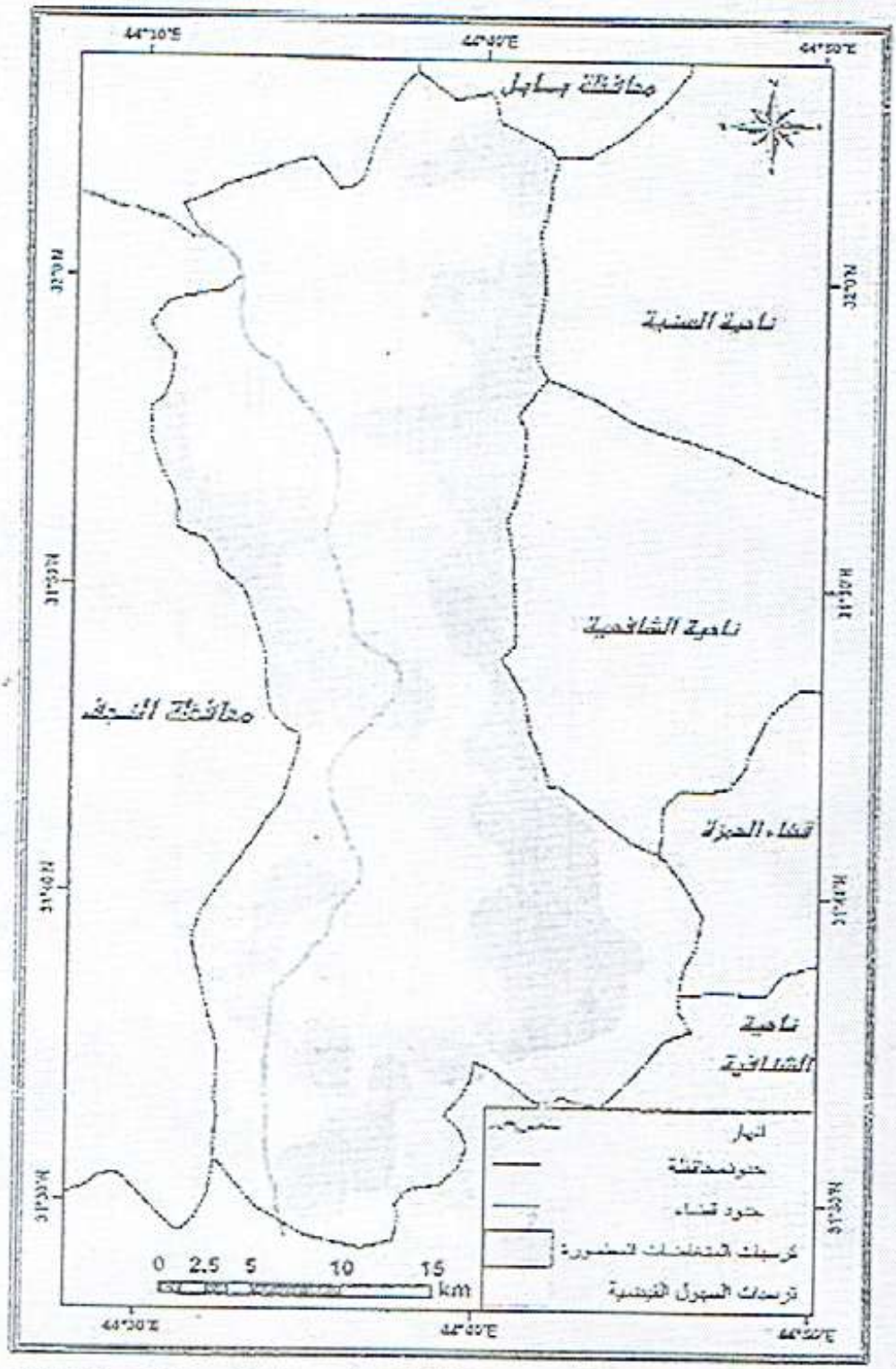
(٤) عبد الله السياب وزملائه ، جيولوجية العراق ، جامعة الموصل ، ١٩٨٢، ص١٧٥.

(٥) سحر فاهم شاكر ، جيمورفلوجية العراق في العصر الرباعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ن العدد٢٣ ، ١٩٨٩ ، ص٢٤٠.

تكونت هذه الترسبات بسبب تكرار فيضانات نهر الفرات وطغيانها على الأراضي المحيطة بها [١] ثم رسبت ما تحمله من رواسب مختلفة الاحجام من الغرين والطين مع نسبة قليلة من الحصة الناعم وبشكل دوري ومستمر ولمدة طويلة من الزمن وتشمل على رواسب الفيضانات وترسبات الاهوار [٢]

خريطة (٣)

التكوينات الجيولوجية السطحية في قضاء الشامية



المصدر : يحيى هادي محمد المياحي ، محافظة القادسية ، دراسة في الجغرافية الاقليمية ، ٢٠٠٩ ، ص ٧١

٢. السطح Surface

يعد السطح من العوامل الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية لاي محصول اذ تتحدد العمليات الزراعية في ضوء الشكل الخارجي للتضاريس الأرضية وعليه فان المرحلة الأولى التي تواجه المنتج الزراعي تتمثل في إيجاد طبيعة سطح الأرض الذي يتفق مع الإنتاج الزراعي سواء اكان منها مرتبطا في طبيعة النبات ام في طبيعة العمليات التي يحتاجها [١] يشغل قضاء الشامية جزءاً من السهل الفيضي [٢] وعند استقرار خريطة الارتفاعات المتساوية رقم ( ) لقضاء الشامية نلاحظ ان الانحدار العام لها هو من الشمال الغربي الى الجنوب والجنوب الشرقي لذا ترتفع أراضي قضاء الشامية في الأجزاء الشمالية عند شمال ناحية المهناوية لتصل الى (٢٥)م فوق مستوى سطح البحر وبذلك يبلغ معدل الانحدار ١/ ٦٤٣٢م . ويمكن تقسيم سطح القضاء من حيث الارتفاع الى ثلاث اقسام (خريطة ٤) :

١. المنطقة التي يتراوح ارتفاعها بين (١٥-١٨) م :

يتركز هذا المستوى من الارتفاع في الأجزاء الشرقية من ناحية الصلاحية والشمالية الشرقية من مركز القضاء وكذلك يظهر في معظم أراضي ناحية غماس وكانت هذه المناطق في معظمها مشغولة بالاهوار والمستنقعات وقد جفت بسبب الشحة المائية وتوسع شبكة المبازل وقد استغل اغلبها في الزراعة .

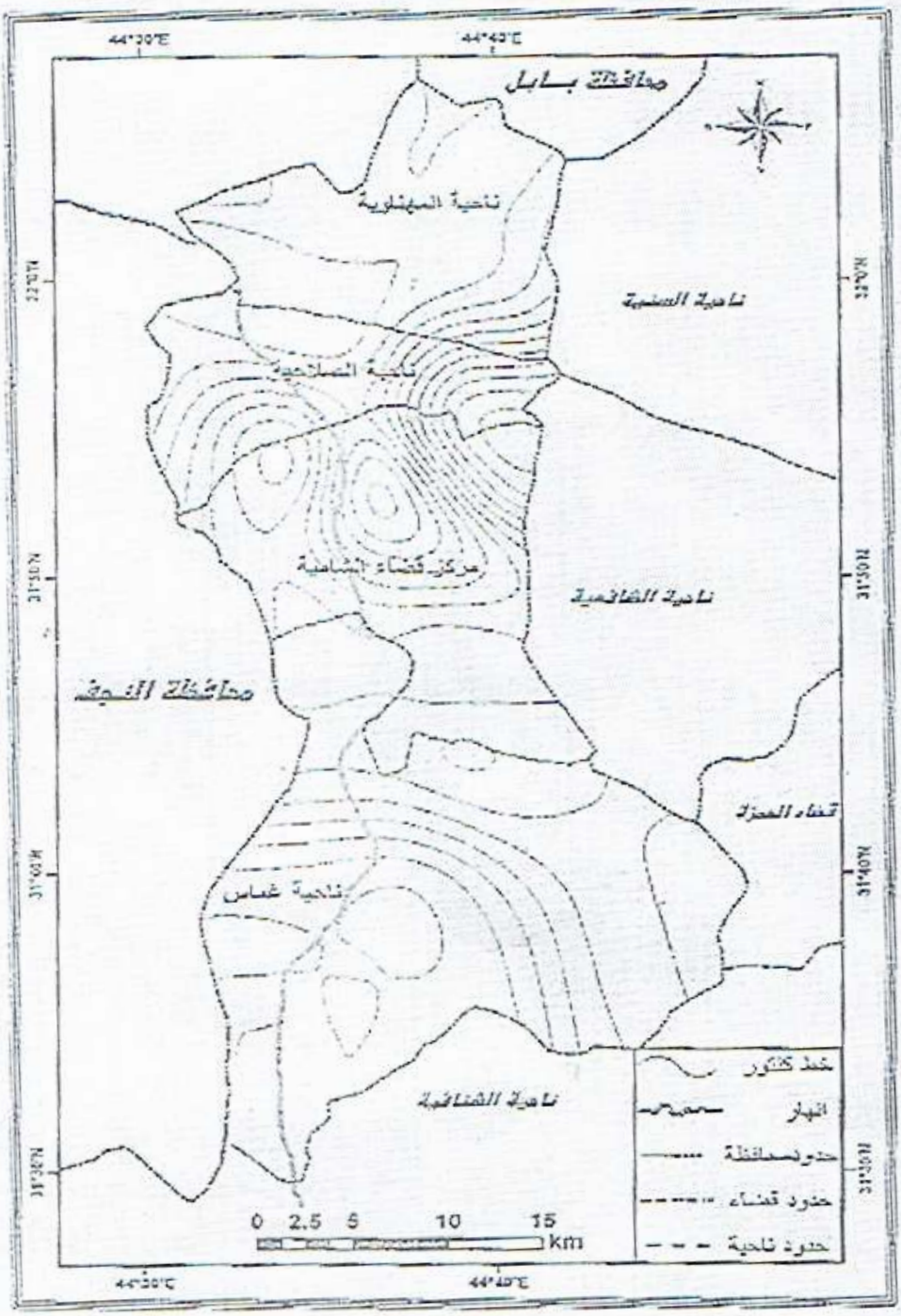
---

[١] نوري ، خليل البرزاي ، إبراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ، ط١، دار الكتب للطباعة والنشر ، املوصل ، ١٩٨٠، ص٤٥.

[٢] Burung- soiland soil condtios in Iraq , ministry of Agricu itral , Bagdad , 1960 , P127.

خريطة (٤)

خطوط الارتفاعات المتساوية في قضاء الشامية



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة خطوط الارتفاعات المتساوية لمحافظة القادسية ٢٠٠٩.

٢. المنطقة التي يتراوح ارتفاعه بين (١٩-٢٢) م .

تظهر هذه الارتفاعات في مناطق متفرقة من سطح قضاء الشامية ولاسيما في الأجزاء الجنوبية الشرقية من ناحية المهناوية والاجزاء الشرقية والغربية من ناحية الصلاحية وفي جنوب وغرب مركز القضاء وفي أجزاء محددة من شمال وشرق ناحية غماس .

٣. المنطقة التي يزيدا ارتفاعها عن (٢٢) م .

يظهر هذا المستوى من الارتفاع بشكل واضح في ناحيتي المهناوية والصلاحية حيث يشمل معظم أراضي الناحيتين فضلاً عن الأجزاء الوسطى من ناحية مركز القضاء وبذلك يمكن القول ان الانحدار العام لسطح قضاء الشامية هو انحدار بطئ وترتب على هذا الانحدار البطئ اثار إيجابية وسلبية في الوقت نفسه تتمثل الإيجابية بإمكانية استعمال المكننة والتوسع في المساحات المستثمرة بالزراعة فضلاً عن قدرة التربة على الاحتفاظ بمياه الامطار والري فيها وسهولة اجراء العمليات الزراعية المختلفة .

اما الاثار السلبية فتتمثل بصعوبة تصريف المياه الزائدة عن حاجة النباتات والتربة بسبب رداءة الصرف الطبيعي مما يؤدي الى نشاط الخاصية الشعرية المتمثلة بإيصال المياه الجوفية بالمياه السطحية فتتراكم الاملاح على سطح التربة نتيجة التبخر .

اما السمة الأخرى المميزة لسطح قضاء الشامية هي سمة الانبساط لانها جزء من السهول الفيضي المتكون بفعل عمليات الارساب التي ملات الالتواء المقعر الكبير تدريجيا [١] والمياه الأنهار دور في حمل هذه الترسبات وتوزيعها نسبياً وطمرها ثم انبساط سطحها نسبياً وان سمة الانبساط هذه لاتعني خلو سطح القضاء من مظاهر طبوغرافية تؤثر في خصائص التربة والإنتاج الزراعي ويمكن تمييز ثلاثة مظاهر طبوغرافية لسطح قضاء الشامية :

أ- منطقة كتوف الأنهار :

وتمتد مع امتداد شط الشامية فاثناء الفيضانات تترسب المواد الخشنة قرب مجرى الشط وذلك تعد قدرة المياه في حملها لمسافات بعيدة لذلك ترتفع أراضيها بمعدل (١-٣م) عن مستوى

---

[١] علي صاحب طالب الموسوي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ن العدد (٤٤) ، ٢٠٠٠، ص٧٠.

الأراضي المحيطة بها ومتوسط عرضها (١٠٠-٢٠٠) م٢ وينحدر سطحها من مجرى النهر باتجاه المناطق البعيدة عنه ونظراً لطبيعة هذا الانحدار اصبح الصرف فيها جيداً مما لايسمح بظهور مشكلة الاملاح فيها .

ب- منطقة احواض الأنهار

ينخفض مستوى منطقة احواض الأنهار مترين او ثلاثة امتار عن كتوف الأنهار وتكون ترتيبها ذات ذرات ناعمة النسجة ترسبها الأنهار بعيداً عن مجاريها [١] ونظراً لقلة انحدارها في قضاء الشامية لكونها منطقة منخفضة مما يشكل مشكلة في صرف مياه حيث تكون متوسطة او رديئة الصرف الى حد ما الامر الذي يؤدي الى تملصها اكثر من منطقة كتوف شط الشامية

ج- منطقة المنخفضات الصحلة (المطمورة بالغرين)

هي بقايا مساحات واسعة من الاهوار والمستنقعات التي كانت تنشر في قضاء الشامية والتي انحسرت عناه المياه تدريجيا بعد انشاء العديد من السدود على نهر الفرات [٢] والتي اثرت في تصاريف مياه نهر الشامية مثل سدة الهندية وسد كيبانة في تركيا وسد الطبقة في سوريا ، فضلاً عن ربط القضاء بشبكة كبيرة من المبازل مما أدى الى تراجع مساحة هذه الاهوار والمستنقعات [٣] وجف معظمها وتحولت الى منخفضات ليزرع فيها محصول الشلب ونتيجة لطبيعة فقد اثر في رداءة الصرف فيها محصول الشلب ونتيجة لطبيعة سطحها فقد اثر في رداءة الصرف فيها مما أدى الى ارتفاع نسبة الاملاح لتترك تاثيراتها السلبية في خصائص التربة وبالتالي في الإنتاج الزراعي كماهو الحال في هور ابن نجم وأبو بلام والجبور وال ياسر وغيرها .

ان التباين المكاني في خصائص السطح ينجم عنه تباين مكاني في خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية فتختلف خصائص تربة كتوف الأنهار عن تربة الاحواض والمنخفضات مما له اثركبير في انتاج محاصيل الحبوب في قضاء الشامية .

---

[١] صلاح حميد الجنابي ، وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الإقليمية ، دار الكتب لطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٢، ص٧٧.

[٢] رضا عبد الجبار الشمري ، البنية الجغرافية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد (٢) ، العدد ٢، ١٩٩٧ ، ص٢٢٠.

[٣] الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع المهندس رحيم جبر عبود ، مدير شعبة الموارد المائية في الشامية بتاريخ ٢٠١٧/٢/٩.

٣. المناخ Climate

يعد المناخ احد العوامل الطبيعية التي تتدخل بطريقة مباشرة او غير مباشرة في تشكيل سطح الأرض ومما عليه من مظاهر متباينة سواء تلك المظاهر الخاصة بتضاريس القشرة الأرضية وتكوينها او تلك التي تنتقل بتكوين التربة ويحياة النبات اذ ان المناخ هو المتحكم الأول في توزيع الحياة النباتية [١]

فالمناخ يؤثر بصورة مباشرة على التربة من خلال درجة الحرارة والتساقط وذلك بتاثيرها على تحوية weathering مادة الاهل او بصورة غير مباشرة من خلال تحكمه بالظروف الحيوية للتربة بتحديد أنواع واعداد النباتات النامية [٢]

يقع قضاء الشامية ضمن نطاق الإقليم الصحراوي الحار الجاف الذي يرمز له بـ (Bwhs حسب تصنيف تكوين ، خريطة (٥) .

وهو ايضاً يسمى بمناخ الصحاري شبه المدارية الحارة الجافة ويمتاز هذا النوع من المناخ بالتطرف الشديد في درجات الحرارة اذ تسجل اعلى درجات الحرارة خلال النهار في فصل الصيف في حين تسجل درجة حرارة منخفضة في الليل خلال فصل الشتاء مما يعمل على زيادة المدى الحاري السنوي بشكل كبير ويمتاز ايضاً بقلة الامطار وتذبذبها وعدم انتظام كمياتها من سنة الى أخرى وان نسبة التبخر تفوق مقدار ما يتساقط من الامطار في هذا المناخ [٣]

---

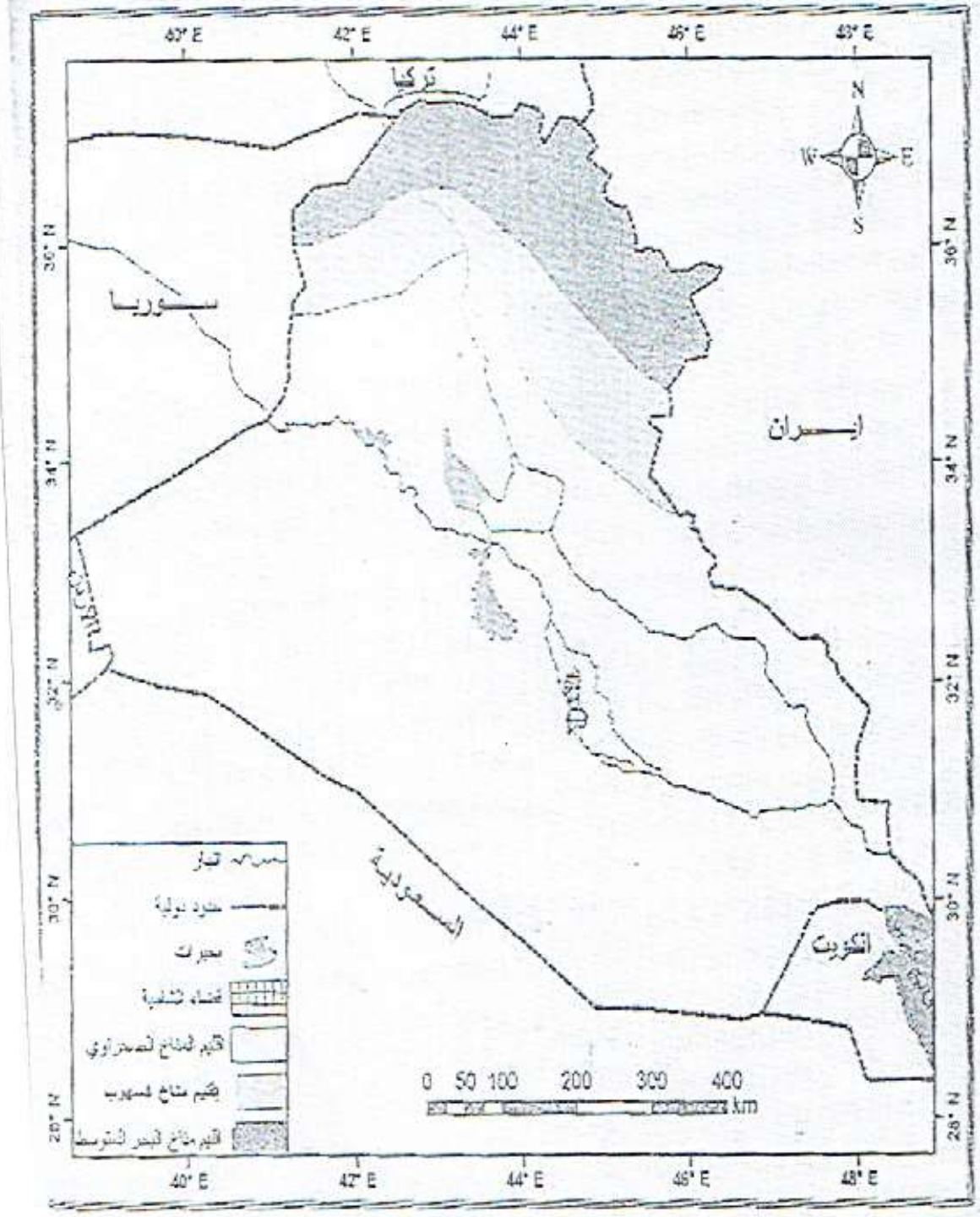
[١] عبد العزيز طريح شرف ، الجغرافية والنباتاية ، ط١، دار الجامعات المصرية ن ١٩٨٠، ص٥.

[٢] هليموت كونه وانسون بيرتداند ، صيانة التربة ، ترجمة ليث خليل إسماعيل ، ط١، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٤، ص٢٨.

[٣] علي حسين الشلش ، الأقاليم المناخية ، ط١، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨١، ص١١١-١١٣.

خريطة (٥)

الاقاليم المناخية في العراق وموقع قضاء الشامية منها بحسب تصنيف كوبن



المصدر : ازاد محمد أمين النقشبندي ومصطفى عبد الله السويدي ، تصنيف مناخ العراق وتحليل خرائط اقاليمة المناخية ، مجلة كلية الاداب ، جامعة البصرة ، العدد (٢٢) ، لسنة (٢٤) ، مطبعة دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١ ، ص٤٢١ .

٤. الموارد المائية : wather Recourses

يعد الماء من الموارد الطبيعية المهمة فهو يعتبر اهم مكون لانسجة النباتات الحية كما يقوم باذابة العناصر الغذائية الموجودة في التربة ونقلها الى داخل النبات زيادة على أهميته لعملية التمثيل الضوئي وعليه فان توافر المياه سواء كانت مياه الامطار ام المياه السطحية ام الجوفية تعتبر اهم عامل في نجاح او فشل الإنتاج الزراعي[١]

وتتمثل الموارد المائية في قضاء الشامية بـ :

١. الموارد المائية السطحية :

يعد شط الشامية مصدر المياه السطحية في قضاء الشامية وهو احد مصادر الارواء الرئيسية ضمن مشروع كفل – شنافية اذ ان قضاء الشامية يصنف ضمن منطقة الوارد المائي الكبير يعكس منطقة الوارد المائي المحدود وهي الأراضي التي تعتمد في اروائها ذنائب شط الحلة [٢]

ويمثل شط الشامية الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية الى جانب شط الكوفة ويدخل شط الشامية أراضي محافظة القادسية من الجهة الشمالية الغربية للمحافظة ضمن أراضي قضاء الشامية فيشكل الحدود الغربية لناحية المهناوية متجها نحو محترقا ارض القضاء مارا بناحية الصلاحية عند الكيلومتر (٢٣,٥) ومركز قضاء الشامية عند الكيلومتر (٤٢) وناحية غماس عند الكيلومتر (٧١,٤٠) خريطة(٦) ويبلغ طوله (٨٠) كم قضاء الشامية وبطاقة تصرريفية بلغ معدلها ١٨٠م٣/ثا ويعد مصدر الارواء الرئيس وتصل مساحة الأراضي التي يرويها الى (٣٨٤٠٠٠)دونم[٣]

بسبب انخفاض مناسيب المياه في شط الشامية وبهدف إيصال المياه الى الأراضي الزراعية , عبر القنوات المتفرعة منه فقد أقيم عليه ناظمين الأول ناظم الشامية في ناحية الصلاحية ويتكون من ٦ بوابات شعاعية والثاني ناظم غماس يتكون من ٤ بوابات

---

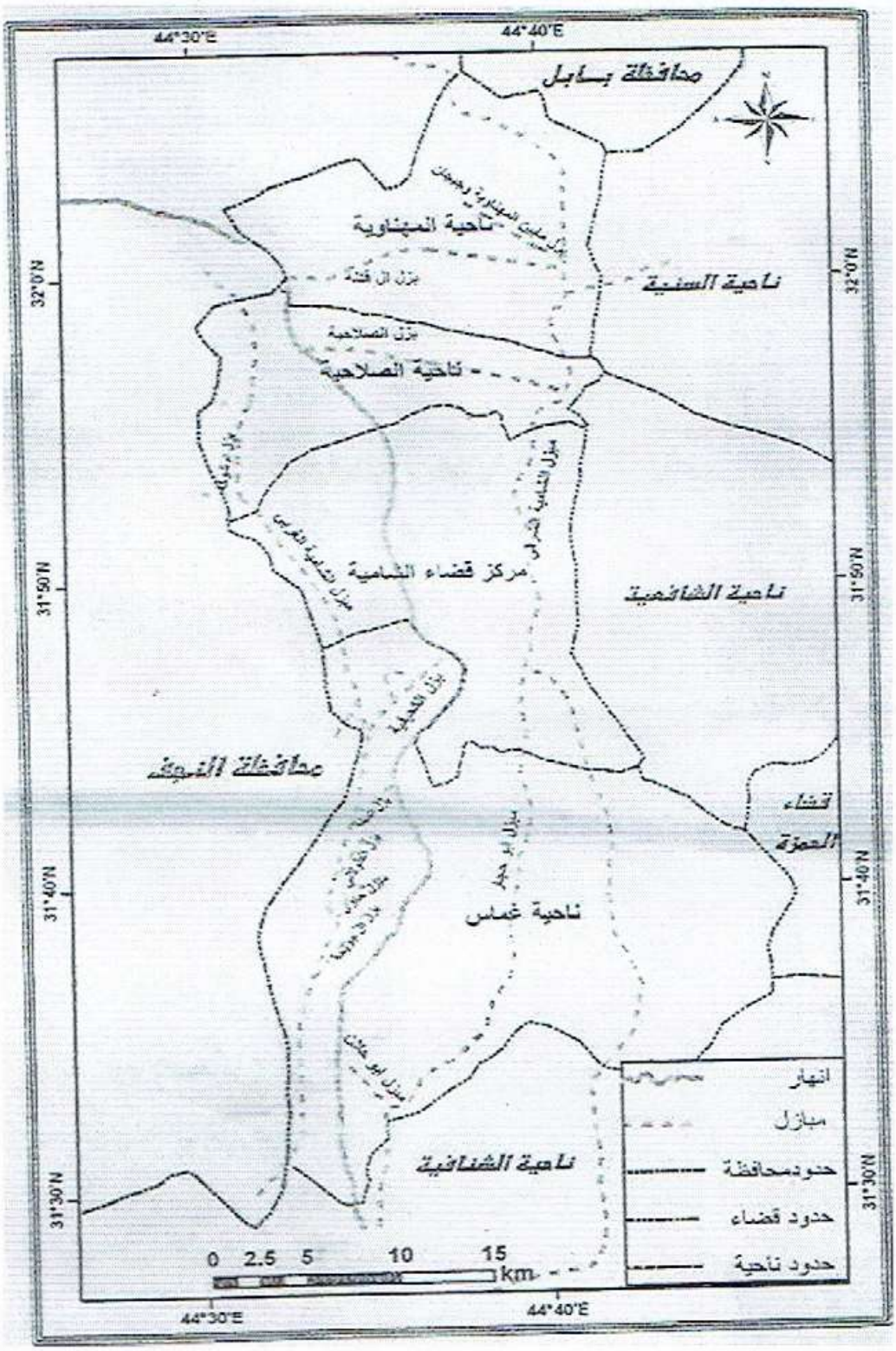
[١] . جهاد قاسم ومزيلاه , مفاهيم الزراعية الحديثة , ط١ , دار الشروق للنشر والطباعة , عمان , ٢٠٠٤ , ص١٧ .

[٢] . علي عبد الزهرة الوائلي : الموارد المائية الشطحية في محافظة القادسية واثرها على الزراعة , مجلة الأستاذ , العدد (٥٢) , ٢٠٠٥ , ص٥٢١

[٣] . وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية , القسم الفني , شعبة الاشراف والمتابعة , بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٩

خريطة (٦)

الموارد المائية السطحية في قضاء الشامية



المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، القسم الفني ٢٠١٠

٢. المياه الجوفية : Ground Water

هي المياه الغائرة تحت سطح الأرض تسمى أيضا المياه الباطنية[١] ويتصف قضاء الشامية بارتفاع منسوب المياه الجوفية فيه نتيجة الري غير القنن فضلا عن الضائعات المائية عن طريق الرشح من شبكات قنوات الري كما في منطقة احواض الأنهار والمنخفضات المطمورة ذات المياه الجوفية القريبة من السطح مما اثر ذلك في ملوحتها وتقدمها فاصبحت مياه غير صالحة للاستعمال لارتفاع نسبة الاملاح فيها .

ان استخدام مياه جوفية عالية الملوحة في الري يؤدي الى ارتفاع ملوحة التربة إضافة الى تدمير معظم الأراضي الزراعية وتدهور الصفات الجيدة للتربة اذ ان ملوحة الطبقة السطحية تزداد مع زيادة ملوحة الماء الأرضي ومع اقتراب مستواه من سطح التربة .

٥. النبات الطبيعي : Natural regtation

يعرف النبات الطبيعي بانه الذي ينمو من دون تدخل الانسان عند توافر الشروط اللازمة لانباته ويعد انعكاسا للظروف الطبيعية سواء من حيث المناخ ام التضاريس او الموارد المائية وظروف تصريفات[٢] تنشر في قضاؤ الشامية نباتات طبيعية مختلفة منها ما ينمو على ضفاف شط الشامية والجداول المتفرعة منه ومنها (الضفاف وحشائش الحلفا و الثيل)

ومنها ما ينشر بين المحاصيل الزراعية مثل (فجيله وحنيطة والدنان والدهنان و السعد والسجل والقرط وغيرها) ويعد الدنان وأكثرها انتشارا وهي من النباتات والحولية التي تنمو في حقول الشلب .

ومن النباتات الطبيعية الصحراوية التي تنمو في قضاء الشامية هي (الشوك والعاقول والعرد والطرطيع) فضلا عن الأعشاب الموسمية التي تمتاز بان دورة حياتها قصيرة ومتزامنة مع سقوط الامطار في فصلي الشتاء والربيع ومن اهم أنواعها نباتات الشعير البري والحلبان والشوفان وبرسيم خف الطير ولهذه النباتات القدرة على تحمل الملوحة

اما النباتات الطبيعية المنتشرة في اهوار مستنقعات قضاء الشامية هي (القصب والبردي) ويعد نبات القصب من اهم نباتات الاهوار واوسعها انتشارا وفائدة ويزداد هذا النبات

---

[١] . لونايب ليبولد , ترجمة رياض حامد الدباغ ومحمد شامل دحات , الماء هو الأساس , بدون تاريخ , ص٢٩

[٢] . خالص حسني الاشعب وأنور مهدي صالح , الماورد الطبيعية وصيانتها , دار الحكمة للطباعة والنشر , الموصل , ص٩٧ .

كثافة وانتشار كلما زاد التوغل داخل مناطق الاهوار كما هو الحال في هور ابن نجم في قضاء الشامية[١] . اذ يعد هذا النبات المعمرة وينمو في جميع الترب الرطبة ويمكن ان ينمو بنجاح في المناطق المائية ولا يتحمل الجفاف[٢].

يتضح مما تقدم ان للنبات الطبيعي دورا كبيرا في الحفاظ على تماسك دقائق التربة كما تعد مصدرا للمواد العضوية في التربة من جراء مخلفات وعلى العموم ان قضاء الشامية يمتاز بفقرة للبنات الطبيعي ومقدار ما تضيفه من مادة عضوية قليلة ساهمت قلتها في عدم تناسق مساحات من تربة القضاء مما يجعلها عرضه للتعرية والتذرية .

---

[١] . الدراسة الميدانية , الملاحظة المباشرة .

[٢]. بان , ليوبيفون , الادغال أصدقاء واعداء الانسان , ترجمة خليل إبراهيم ومحمد علي وندیم اسحق بقادي , كلية الزراعة , جامعة بغداد , ص٢٣ – ٢٤

المبحث الثاني
العوامل البشرية المؤثرة في خصائص تربة قضاء الشامية

اولاً: الحراثة والتعديل : plowing and Loveling

يقصد بعملية الحراثة تقليب التربة وتفكيكها بشكل يضمن تغير في شكلها وحجمها عن الشكل والحجم السابق لها [١]

لعملية الحراثة تاثيرات إيجابية وأخرى سلبية على خصائص التربة فمن ايجابياتها هي خلط بقايا المحاصيل والادغال مع التربة والتي تعمل بوصفها مادة رابطة بين دقائق التربة وبين الكتل الترابية وتعمل على تحسين التربة [٢]

اما سلبيات الحراثة فقد تكون مباشرة او غير مباشرة تتضمن المباشرة تعرض التربة الى عملية الوحدة نتيجة لمرور المكائن الزراعية الثقيلة مما يؤدي الى تحطيم مجاميع التربة [٣]. فضلاً عن تقليل نفاذية وغيض الماء في التربة مما يحد حركة الجذور نحو الأسفل وقلة المسامات الكبيرة وتحويلها الى مسامات دقيقة بشكل ملحوظ نتيجة تقارب الأجزاء الصلية من بعضها بسبب الضغط المسلط عليها من عجلات المكائن الزراعية [٤]

وقد ظهر من الدراسة الميدانية انه كلما زادت رطوبة التربة عند الحداثة ازدادت درجات رص التربة [٥]

مما يزيد من تاثيرها في خواص التربة الفيزيائية ومما تجدر الإشارة اليه ان قضاء الشامية يمتاز بخصوصية عن بقية المناطق حيث تكون الحداثة لمرة واحدة في اغلب الأراضي الزراعية وهي في بداية الموسم الزراعي الصيفي عند زراعة محصول الشلب بينما تتم زراعة محصول الحنطة في الموسم الشتوي دون حراثة لانه يتداخل مع محصول الشلب اذ يتم نشر البذور على محصول الشلب قبل حصاده بمدة قصيرة لاتتجاوز عشرة أيام [٦]

---

[١] عصام طالب عبد المعبود السالم ، من خصائص ترب محافظة ميسان ، أطروحة دكتوراة ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ،٢٠١١ ، ص٣١.

[٢] نجم عبد الله رحيم العبد الله ، الخصائص الفيزيائية والكيميائية لتربة محافظة ذي قار وتاثيرها في الإنتاج الزراعي ، مصدر سابق ، ص٤٨-٤٩.

[٣] عجيل حامد الدليمي ، تاثير الحراثة والزراعة على غيض الماء في التربة وبعض الصفات الفيزيائية ونمو حاصل الذرة الصفراء رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ ، ص٧.

[٤] عبد الخالق صالح نعمة الحديثي ، اثر دك التربة على تدهور مجاميعها ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ن ١٩٨٣ ، ص٢٢-٢٣.

[٥] الدراسات الميدانية ، الملاحظة المباشرة ن بتاريخ ٢٠١٧/١/١ .

[٦] الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع عدد من المزارعين في قضاء الشامية منهم عواد مارد هويدي بتاريخ ٢٠١٧/٣/١.

ثانياً: الري والبزل Irrigation and Drainage

أ- الري : Irrigation

يعرف الري وهو عملية امداد التربة بالقدر المطلوب من الماء لسد احتياجات النباتات المائية دون ناقد في المياه وفاقد في التربة مع كفاءة في قدرة التشغيل وفي الوقت نفسه تتناسب تكلفتها مع الاقتصاديات المتاحة [١]

لقد بلغت مساحة الأراضي المروية في قضاء الشامية (٢٢٤٩٠) دونم عام (٢٠٠٩) جدول (١٠) وكانت المساحة المروية منها بالواسطة (٢١٤١٧٠) دونم وبنسبة (٩٣,٧%) وحوالي (١٤٣٢٠) دونم تروى سيحا بنسبة (٦,٣%) ويعود سبب قلة الامراضي المروية سيحا الى انخفاض مناسيب المياه في شط الديوانية والجداول المتفرعة منه ويمكن توضيح الأساليب على النحو الاتي :

١- أسلوب الري السيحي :

ويقصد به إيصال المياه الى الأراضي الزراعية دون الحاجة الى وساطة وذلك ناتج عن طبيعة تكوين السطح حيث تكون مجاري الأنهار وتفرعاتها اعلى من مستوى الأراضي الزراعية المجاورة فينحدر الماء بصورة طبيعية نحو تلك الأراضي بفعل الجاذبية ، مما يتطلبذلك جهوداً لاتتعدى عمل فتحة جانبية من مجرى النهر فتنساب المياه سيحا الى الاراض المجاورة [٢]

ويظهر من الجدول (٩) ان الري السيحي يترمز في ناحيتي غماس والمهناوية فقد شكلت نسبة الأراضي المروية سيحا في ناحية غماس (١٠,٤%) من مجموع مساحة الأراضي المروية في الناحية اما في ناحية المهناوية فقد كانت نسبة الأراضي المروية فيها هي (١,٢%) من مجموع مساحة الأراضي المروية في الناحية ومن الجدير الذكر ان المساحة المروية سيحا في قضاء الشامية تتركز في ناحية غماس فقد بلغت نسبتها (٩٨,٨%) من مجموعة المساحة المروية سيحا في القضاء تأتي بعدها ناحية المهناوية بنسبة (٢,٢%) ان تركز الري السيحي في ناحية غماس يدل على انخفاض سطح الناحية مما يؤكد الانحدار التدريجي لسطح القضاء من شمالية باتجاة ناحية غماس .

---

[١] سمير محمد إسماعيل ، نظم الري الحديثة ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤ ، ص٢٨٥.

[٢] سمير محمد إسماعيل ، نظم الري الحديثة ن المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية

جدول (١)

الأراضي الزراعية المروية سيحا وبالواسطة في قضاء الشامية حسب الوحدات الإدارية لعام (٢٠٠٩)

الوحدات الإدارية	المساحة الصافية تحت الارواء (دونم)	المروية بالواسطة			المروية سيحا		
		المساحة (دونم)	% من مساحة أراضي الناحية	% من مساحة أراضي القضاء المروية بالواسطة	المساحة (دونم)	% من مساحة أراضي الناحية	% من مساحة أراضي القضاء المروية بالواسطة
ناحية المهناوية	٢٥٧٦٠	٢٥٤٤٠	٩٨,٨	١١,٩	٣٢٠	١,٢	٢,٢
ناحية الصلاحية	٢٧٧٣٠	٢٨٧٣٠	١٠٠,٠	١٣,٤	-	٠,٠	٠,٠
مركز قضاء الشامية	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٠٠,٠	١٨,٧	-	٠,٠	٠,٠
ناحية غماس	١٣٤٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٨٩,٦	٥٦,٠	١٤٠٠٠	١٠,٤	٩٧,٨
المجموع الكلي	٢٢٨٤٩١٠	٢١٤١٧٠	٩٣,٧	١٠٠,٠	١٤٣٢٠	٦,٣	١٠٠,٠

المصدر : الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الأراضي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠١٠

٢. أسلوب الري بالواسطة

يقصد به إيصال المياه الى الأراضي المزروعة بواسطة وسائل مختلفة منها القديمة النواعير والتي ينحصر استعمالها في مناطق محدودة من العراق وأخرى حديثة تتمثل بالمضخات وتعد اكثر الوسائل التي يعتمد عليها في إيصال المياه الى الأراضي الزراعية وينتشر استعمالها هذا الأسلوب ضمن الأراضي المرتفعة التي تقع على ضفاف الأنهار وجداول الري المعروفة بكتوف الأنهار الطبيعية والتي لا يمكن ريها سيحا من مياه الأنهار وجداولها فضلا عن استخدامه في المناطق المزروعة البعيدة عن مصدر الارواء مع حاجة هذه المحاصيل بشكل دائم للمياه[١] .

ويظهر من الجدول (٢) ان جميع أراضي مركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية تروى بالواسطة فكانت نسبتها (١٠٠%) من مجمعو مساحة الأراضي المروية فيها تأتي بعد ذلك ناحية المهناوية اذ كانت نسبة الأراضي المروية بالواسطة (٩٨,٨%) من مجموع مساحة الأراضي المروية في الناحية اما في ناحية غماس فكانت النسبة (٨٩,٦%) اما على مستوى قضاء الشامية فقد جاءت ناحية غماس بالمرتبة الأولى من حيث نسبة الأراضي المروية بالواسطة اذ بلغت (٥٦%) من مجموع مساحة الأراضي المروية بالواسطة في القضاء يأتي بعدها مركز قضاء الشامية ثم ناحية الصلاحية وأخيرا ناحية المهناوية نسبة (١١,٩%) ووفقا

---

[١] . زينة خالد حسين , تغييرا استعمالات , الأراضي الزراعية في محافظة واسط , أطروحة دكتوراه (غير منشورة) , مقدمة الى كلية التربية , ابن رشد , جامعة بغداد , ٢٠٠٦ , ص١٠٥

لهذا الأسلوب يتم إيصال المياه الى الأراضي الزراعية في قضاء الشامية بواسطة المضخات التي تعمل بالطاقة الكهربائية وبالديزل وقد بلغ مجموع مضخات في القضاء التي تم تسجيلها رسميا (٤-٢٣) مضخة بقوة حصائية بلغت (٥٧٩٨٤) حصانا جدول (٢) تتوزع بواقع (٢١٢٥) مضخة كهربائية و (١٧٩) مضخة تعمل بالديزل .

وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان هناك مساحات متداخلة في الارواء بين المضخات الكهربائية ومضخات الديزل فالكثير من المزارعين يستخدمون الاثنين معا لارواء أراضيهم ويتم إضافة الماء الى التربة عن طريق الري السطحي بإحدى الطرائق الاتية :

١. طريقة الري بالالواح (الاحواض) :

يتم في هذه الطريقة تقسيم الأرض الى وحدات مساحية (الواح) محاطة بكتوف ترابية من جميع الجهات لا يزيد ارتفاعها وعرضها عن (٣٥)سم يدخل الماء الى هذه لوحدات من جهة واحدة بعد ان يصل الى المستوى المطلوب تغلق هذه الفتحة ليبدأ سقي وحدة لوح اخرى[١]

تناسب هذه الطريقة اغلب المحاصيل الحقلية في قضاء الشامية مثل محاصيل الشلب والحنطة والشعير وتكون قنوات التجهيز في مقدمة الاحواض بما يمكن من إقامة ميازل حقلية مع امتداد الاحواض وقنوات التجهيز الثانوية[٢] .

وتتميز هذه الطريقة بانها شائعة وسهلة لجميع الفلاحين ومناسبة لغسل التربة من الاملاح فضلا عن سرعة إتمام المياه بمدة زمنية قصير[٣]

جدول (٢)

اعداد المضخات الكهربائية ومضخات الديزل وقوتها الحصانية في قضاء الشامية بحسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠١٠

الوحدات الإدارية	المضخات الإدارية			مضخات الديزل			مجموع المضخات الكهربائية		
	عدد المضخات	القوة الحصانية	نسبة عدد المضخات %	عدد المضخات	القوة الحصانية	نسبة عدد المضخات %	عدد المضخات	القوة الحصانية	نسبة عدد المصخات
ناحية المهناوية	٥٠٠	١٢٠٠٠	٥.,٢٣	٢١	٥٠٠	١١,٧	٥٢١	١٢٥٠٠	٢٢,٦
ناحية الصلاحية	٣٢٨	٩٠٠٠	١٥,٤	٨	٦٠	٤,٥	٣٣٦	٩٠٦٠	١٤,٦٠

[١] . جهاز عبد الجليل , أنظمة الري ماذا تعرف عنها , وزارة الري , الهيئة العامة للخدمات الزاعية , مطبعة العمال المركزية , بغداد , ١٩٩٠ , ص٩

[٢] . الدراسة الميدانية , الملاحظة المباشرة

[٣] . أنور صباح محمد , تحليل مكاني , لاستعمالات الأراضي الزراعية في قضاء الكوفة للمدة ١٩٩٢ – ٢٠٠٢ رسالة ماجستير , كلية الاداب , جامعة القادسية , ٢٠٠٦ , ص٧٤ .

مركز قضاء الشامية	٤٤٦	١٨٨١٠	٢١,١	٩٣	٧٤٢	٥٢,٠	٥٣٩	١٩٥٥٢	٢٣,٤
ناحيـــــة غماس	٨٥١	١٥٧٦٥	٤٠,٠	٥٧	١١٠٧	٣١,٨	٩٠٨	١٦٨٧٢	٣٩,٤
مجمـــــوع القضاء	٢١٥٢	٥٥٥٧٥	١٠٠,٠	١٧٩	٢٤٠٩	١٠٠,٠	٢٣٠٤	٥٧٩٨٤	١٠٠,٠

المصدر : الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم الأراضي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠١٠

٢. طريقة الري بالغمر :

تستعمل هذه الطريقة عندما ترتفع مناسيب المياه في الجداول وقنوات الري حيث تضمن ارواء مساحات واسعة من الأراضي الزراعية التي يكون السطح فيها منخفضا بالنسبة لمصدر المساه وتتميز هذه الطريقة بانها قليلة التكاليف ولكن كمية استهلاكها للمياه كبيرة ويصعب التحكم في توزيعها وتؤثر في صفات التربة الفيزيائية مثل وظهور الاملاح[١]

وفي قضاء الشامية تستخدم هذه الطريقة بشكل محدود جدا في بعض مناطق المنخفضات عند زراعة محصول الشلب الذي يطلب رية كميات كبيرة من المياه ويتزامن ذلك مع ارتفاع درجات الحرارة صيفا مما يؤدي تراكم الأملاك بسبب زيادة التبخير فضلا عن تغدق التربة ونقص تهويتها البايلوجي مما يؤثر على خواص التربة الفيزيائية والكيميائية .

ب) البزل : Drainage

يعرف البزل بانه العملية التي يتم بواسطتها تخليص التربة الزائدة بوسائل مختلفة لجعلها صالحة للاستعمالات الزراعية[٢]

تقسم شبكة البزل في قضاء الشامية الى مبازل رئيسية وفرعية وثانوية ويبلغ مجموع اطوالها (٥٨٧كم٩ جدول (١١) وتمثل نسبة (٤٥%) من مجموع اطوال المبازل في المحافظة والبالغة (١٣٠٥,٣كم) وتتباين اطوال هذه المبازل في توزيعها الجغرافي بين الوحدات الإدارية , اذ بلغت اعلى نسبة في ناحية الصلاحية (٢٩%) يليها مركز قضاء الشامية بنسبة (٢٧%) ثم ناحية غماس بنسبة (٢٣%) وبلغت اقل نسبة لها (٢١%) في ناحية المهناوية وتنصرف مياه المبازل بصورة رئيسية الى مبزل الشامية الشرقي (الحفار) .

---

[١] . بدر جاسم علاوي ورحمن حسن عزوز , الري الزراعي , مطبعة جامعة الموصل , ١٩٩٤ , ص٢١٢

[٢] . ليث خليل إسماعيل , الري والبزل , دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , ٢٠٠٠ , ط٢ , ص٤٤٧ .

جدول (٣)

اطوال المبازل في قضاء الشامية بحسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠٠٩

الوحدات الإدارية	اطوال المبازل (كم)	النسبة (%)
ناحية المهناوية	١٢٦	٢١
ناحية الصلاحية	١٦٩	٢٩
مركز قضاء الشامية	١٥٨	٢٧
ناحية غماس	١٣٤	٢٣
المجموع	٥٨٧	%١٠٠

المصدر : وزارة الموارد المائية , مديرية المواد المائية في ماحفظة القادسية , قسم الاشراف والمتابعة , بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٩ .

ان توزيع مشاريع البزل في قضاء الشامية جاء متوافقا مع جدول الري وقد حظيت الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية بمعظم مشاريع البزل لحسب مياه الري الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية خريطة (٧) بسبب طبيعة الأرض (تربة ناعمة النسجة) والتي تكون مخصصة لزراعة محصول الشلب وعلى الرغم من وجود شبكة بزل في قضاء شبكة بزل في قضاء الشامية الا ان جزء منها غير كفوءة بسبب اهمالها وعدم صيانتها بشكل مما أدى الى نمو النباتات الطبيعية مثل , نبات (الشنبلان) والذي يسمى علميا (الشلنت) ويعد ارتفاع درجات الحرارة وبط جريان مياه المبازل والاثراء الغذائي من العوامل الأساسية في نمو انتشار هذا النبات[١] إضافة الى نبات القصب والبردي وهي من النباتات المحبة للماء فاصبح جزء منها صالح للعمل على الرغم من ان الوظيفة الرئيسية لمشاريع البزل هي التخلص من المياه الزائدة سواء مياه الري او المياه المستخدمة في غسل الأراضي فقد استغل بعض الفلاحين مياه البزل في ارواء أراضيهم والسبب في ذلك يعود الى كون هذه الأراضي واقعة خارج حدود الارواء ووقوعها في الذنائب كما موضح في جدول (٤) مما يؤدي الى تراكم الاملاح على التربة فصلا عن احتوائها على عناصر سامة للنبات

خريطة رقم (٧)

جدول (٤)

استعمال مياه البزل لارواء الأراضي الزراعية في قضاء الشامية بحسب الوحدات الإدارية للعام (٢٠١٠)

الوحدات الإدارية	ت	اسم المبزل	التصريف (م٣ /ثا)	مبررات استعمال مياه الميزل

ناحية المهناوية	١.	المرحاني	٢٥	عدم وجود مصدر اروائي
	٢.	السلوعة	١٠	عدم وجود مصدر اروائي
	٣.	الطحينية	١٢	عدم وجود مصدر اروائي
	٤.	غضيب	١٣	عدم وجود مصدر اروائي
	٥.	السنية	١٥	عدم وجود مصدر اروائي
ناحية الصلاحية	٦.	الحفار الشرقي	٥٠	عدم وجود مصدر اروائي
	٧.	السنية السطحي(موسمي)	٤	خارج حدود الارواء
	٨.	الطويلة	١,٥	خارج حدود الارواء
	٩.	خرابة العنكوشي(موسمي)	١,٥	وجود عارض طيني يفصل الأرض عن مصدر الارواء
	١٠.	العوايد (موسمي)	٠,٥	مصدر ارواء الأرض تقع في الذنائب
مركـــز قضـــاء الشامية	١١.	الشامية الشرقي	٤٠	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٢.	الشامية الغربي	٢٠	جفاف الاهوار
		مبازل سطحية	٣	جفاف الاهوار
		نكارة أبو حجارة	٣	جفاف الاهوار
ناحية غماس	١٣.	نكارة او حجارة	٤٠	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٤.	الكليبي	٢٥	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٥.	CDIVB	٥	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٦.	CDIVB	٢	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٧.	MIDIII	٥	بعيدة عن مصدر الارواء
	١٨.	A28	١	بعيدة عن مصدر الارواء

المصدر : عمل الباحثة بالاعتماد على

- **وزارة الموارد المائية , مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية , القسم الفني , بيانات غير منشورة , ٢٠٠٩**

ثالثا : fertilization التسميد :

تعرف الأسمدة بانها مواد تضاف الى التربة او تقلب فيها لغرض زيادة العناصر الغذائية الأولية في التربة لكي تنمو النباتات بشكل افضل[١] .

ونظرا للضغط الكبير على التربة في قضاء الشامية بفعل زراعتها على مدار السنة دون اتباع الدورة الزراعية الامر الذي أدى نقص كبير للعناصر الغذائية فيها لذلك عمد الفلاحون الى تعويضها باستخدام الأسمدة الكيمياوية واهم هذه الأسمدة المستخدمة هما (سماد اليوريا والسماد المركب)[٢]. ويتصف سماد اليوريا باحتوائه على نسبة عالية من النتروجين (٤٦%) ويمتاز تحلله في التربة واذابته المائي[٣] . ويعد من اكثر الأسمدة استعمالا من قبل المزارعين , ومن الضروري ان يمتزج سماد اليوريا على عمق معين من التربة لان اضافته الى سطح التربة يؤدي الى فقدان النتروجين وبالتطاير على شكل امونيا بسبب تحللها السريع الى كاربونات الامونيوم[٤] .

اراوحت الكمية السمادية للاسمدة المستخدمة في قضاء الشامية للمويم الزراعي (٢٠٠٩ – ٢٠١٠) من سماد اليوريا لمحصول الرز بين (٥٠ – ٦٠) كيلوغرام للدونم الواحد اما الكمية السمادية للسماد المركب (١٨ × ١٠) بلغت (١٢٥) كيلوغرام للدونم الواحد جدول (١٣) .
اما أسعارها فقد تراوحت بين (٢٠٠٠٠٠) دينار للطن الواحد من سماد الرويا و (١٥٠٠٠٠) دينار للطن الواحد للسماد المركب و (٣٠٠٠٠٠) دينار لسماد الداب وجميع هذه الأسعار مدعومة من قبل الدولة اما محصول الحنطة فيستخدم له السماد المركب وتراوحت الكمية السمادية له بين (٢٠ – ٣٥) كيلو غراما للدونم الواحد[٥]

جدول (٥)

---

[١] . عبد الحميد احمد اليونس وزملاؤه , مبادئ المحاصيل الحقلية , مؤسسة الكتاب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , ١٩٨٠ , ص٥٩

[٢] . الدراسة الميدانية , مقابل شخصية مع السيد عامر محمد مسؤول قسم الأراضي في مديرية زراعة محافظة القادسية , بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤

[٣] . عباس خضير عباس , التحولات البايلوجية لسماد اليوريا وصفاته الحركية في التربة المتأثرة بالملوحة , رسالة ماجستير , كلية الزراعة , جامعة بغداد , ١٩٩٨ , ص١١

[٤] . سهيلة جواد كاظم العقيبي , النتروجين والكبريت في التربة , رسالة ماجستير , كلية الزراعة , جامعة البصرة , ١٩٨٨ , ص١٢

[٥] . الدراسة الميدانية , مقابلة شخصية مع السيد علي محمد ظاهر , رئيس قسم الإنتاج النباتي في مديرية زراعة محافظة الديوانية , بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤ .

أنواع الأسمدة الكيميائية المستخدمة وكمياتها واسعارها حسب نوع المحصول في قضاء الشامية (٢٠١٠)

نوع المحصول	نوع السماد	الكمية السمادية	أسعار الأسمدة بالدينار
رز	١. المركب (١٨ ×١٠)	١٢٥ كيلغم/للدونم الواحد	١٥٠٠٠٠ مدعوم
	٢. داب	١٢٥ كيلغم/للدونم الواحد	٣٠٠٠٠٠
	٣. يوريا	١٢٥ كيلغم/للدونم الواحد	٢٠٠٠٠٠ مدعوم
حنطة	١. المركب (١٨ ×١٠)	٢٠ كيلغم / للدونم الواحد	١٥٠٠٠٠ مدعوم
	٢. اليوريا	٣٥ كيلغم / للدونم الواحد	٢٠٠٠٠٠ مدعوم
الشعير	١. المركب (١٨ ×١٠)	٢٠ كيلغم / للدونم الواحد	١٥٠٠٠٠٠ مدعوم
	٢. الرويا	٢٥ كغم / للدونم	٢٠٠٠٠٠ مدعوم

المصدر : الباحثة اعتماد على :

- **وزارة الزراعة / مديرية زراعة محافظة القادسية , قسم الارشاد الزراعي , شعبة الأسمدة , بيانات غير منشورة لعام ٢٠١٠ .**

رابعا : السياسية الزراعية Agricultural policy :

يقصد بالسياسة الزراعية مجموعة الإجراءات والتشريعات والقوانين التي تتخذها الدولة باتجاه القطاع الزراعي[١]

يستخدم في قضاء الشامية عدة أنواع من المبيدات الزراعية جدول (١٥٩ منها ما يستخدم لمكافحة ادغال محصول الرز وهو مبيد (البرويونليد) (ستام) (F35) ويستخدم كمية (٢,٥)لتر لكل دونم لحصول الرز إضافة الى مبيد منها ما يستخدم لمكافحة ادغال محصول الرز وهو مبيد البرويونليد (ستام) F35 ويستخدم كمية (٢,٥)لتر لكل دونم لمحصول الرز , إضافة الى مبيد النوميني بواقع (٧٥سم٣) يضاف اليه (٧٥) مادة ناشرة في (١٠٠)لتر ماء

[١] . منى رحمه , السياسات في البلدان العربية , مطبعة مركز دراسات الوحدة العربية , بيروت , ٢٠٠٠ , ص١١ .

اما المبيدات المستخدمة للمحاصيل الشتوية (محصولي الحنطة والشعير) يستخدم مبيد (الشيفالير) لمكافحة الادغال عريضة الأوراق ورفيعة الأوراق أي استخدامه ثنائي وبكمية (٧٥) غرام مضاف له (٨٠)لتر ماء[١] ومبيد اشلنتس يستخدم لمكافحة الادغال عريضة الأوراق بواقع (٨٠) غرام مضاف له (٨٠)لتر ماء فضلا عن مبيد التوبك ويستخدم لمكافحة ادغال رفيعة الأوراق فقط وبواقع (١/لتر) مضاف اليه (١٠٠) لتر ماء ويكافح (٦) دونمات ومبيد لانتوز يكافح ادغال عريضة الارواق فقط بواقع (١ كغم) مضاف له (٨٠) لتر ماء ومبيد التريبون ويستخدم لمكافحة حشرة المن في حقول الحنطة ويكافح للتر الواحد من هذا المبيد (٧) دونم[٢]

جدول (٦)

أنواع المبيدات الزراعية وكمياتها واسعارها

نوع المحصول	نوع المبيد	كمية المبيد + المياه المستخدمة	أسعار المبيدات بالدينار
الرز	١. مبيد البويونليد (ستام) F35 ٢. مبيد النوميني	٢,٥ لتر لكل دونم ٧٥سم٢ + ٧٥ مادة ناشرة + ١٠٠ لتر ماء للدونم الواحد	٨٩٤٩ دينار للتر الواحد ٧٥٠٠٠ دينار للتر الواحد
الحنطة والشعير	١. مبيد الشيفالير ٢. مبيد اشلنتس ٣. مبيد التوبك ٤. مبيد لانتور ٥. مبيد التريبون ٦. مبيد الالفا	٧٥غرام + ٨٠لتر ماء ٨٠غرام +٨٠ لتر ماء ١ لتر + ١٠٠ لتر ماء ١٥٠سم٣ +١٠٠ لتر ماء ٥٠سم٣ +١٠٠ لتر ماء بواقع ٢٥٠سم٢ لكل دونم	٧٣٦٦٥ دينار للكيلوغرام ٧٠٠ دينار للكيلوغرام الواحد ٣٠٥٢٣ دينار للتر الواحد ٤٨٨٣٩ دينار للتر الواحد ١١,١٦٣ دينار للتر الواحد مجاني

المصدر : عمل الباحثة بالاعتماد على :

- **وزارة الزراعة , مديرية زراعة محافظة القادسية , قسم الوقاية , بيانات غير منشورة لعام ٢٠١٠ .**

ان الرش المبكر لمبيدات الادغال يعطي فرصة اكبر للنبات للاستفادة من العناصر الغذائية او نواتج التمثيل الضوئي وخصوصا المخزونة منها والتي تمثل البروتين وتستقل فيما بعد الى

---

[١] . الدراسة الميدانية مقابلة شخصية مع السيد حازم صابر عبود , رئيس قسم الوقاية في مدرية زراعة محافظة الديوانية بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤ .

[٢] . الدراسة الميدانية مقابلة شخصية مع السيد مالك عبد سماوي , قسم الوقابة , شعبة المبيدات , مديرية زراعة محافظة القادسية , بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤ .

الحبوب[١] في حين يستخدم مبيد الالفا لمكافحة حشرة السونة بواقع (٥٠) لتر لكل (١٠٠)لتر ماء[٢]

وقد اختلفت أسعار المبيدات بحسب أنواعها اذ تراوحت بين (١١,١٦٣)دينار عراقي و (٣٠٥٢٣) دينار عراقي جدول (٦) كما ان للسياسة الزراعية تأثير غير مباشر على خصائص التربة ممثلة في سياسة الائتمان الزراعي (التسليف الزراعي) والجمعيات الفلاحية والإرشاد الزراعي .

فبالنسبة للتسليف الزراعي له تأثير على خصائص التربة من خلال استعمال السلف استعمالا جيدا ومتقن لخدمة الأرض الزراعية من خلال حراثة وتسوية وتعديل الأراضي الزراعية ومكافحة الآفات الزراعية اما الجمعيات الفلاحية والتي بلغ عددها ثلاث جمعيات في قضاء الشامية تهدف الى تهيئة مختلف الوسائل من اجل استغلال الأراضي الزراعية وتطوير أساليب الإنتاج ومن الجدير بالذكر ان دور الجمعيات الفلاحية يعد محدودا في هذه المرحلة التي يمر بها العراق وينظر ان تأخذ دورها الفعلي في المستقبل .

الفصل الثاني
الخصائص الفيزيائية لتربة قضاء الشامية

---

[١] . نادر فليح علي المبارك , اثير استخدام المبيدات في مكافحة الادغال المرافقة لاصناف منها من الحنطة الناعمة Triticum aestivuml ونسبة البروتين في الحبوب , مجلة الفتح , العدد (٣٢) , ٢٠٠٨ , ص٣٠٦

[٢] . الدراسة الميدانية , مقابلة شخصية مع السيد حمودي زامل عطشان , قسم الوقاية , شعبة المبيدات في مديرية زراعة محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤ .

اولاً: نسجة التربة Soil Texture

ويقصد بها التوزيع النسبي لمجاميع الاحجام المختلفة لمفصولات التربة من جزئيات المعادن الصلبة الموجودة في التربة [١] وفي العادة لايتضمن نسيج التربة المواد الخشنه جداً التي يزيد حجمها على (٢) ملم[٢]

ولغرض دراسة التباين المكاني في توزيع قيم مفصولات تربة قضاء الشامية بشكل اكثر توضيحاً تم تقسيمها الى مايلي :

١. تربة كتوف انهار قضاء الشامية :

ظهر من نتائج التحليل المختبري لعينات التربة جدول (١٥) تباين في القيم الونية لمفصولات التربة من الرمل والغرين والطين في تربة كتوف انهار قضاء الشامية وضمن العمقين ٠-٣٠ سم و ٣٠-٦٠سم فبالنسبة للعمق الأول ٠-٣٠ تراوحنا قيم الرمل بين ١٧٢ غم . كم-١ لتربة مركز قضاء الشامية و١٩٠غم. كغم -١ لتربة ناحية غما ساما بالنسبة لقيم الغرين تراوحت بين (٤٥١ غم. كغم-١) لتربة ناحية غماس و(٥٠٠غم . كغم -١) لتربة مركز قضاء الشامية ، فتراوحت قيم الطين بين (٣٢٨) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية و(٣٥٩) غم.كغم-١ لتربة ناحية غماس .

وفيما يخص العمق الثاني (٣٠-٦٠سم) تراوحت قيم الرمل بين (١٦٦) غم .كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية و (١٩٥) غم .كغم-١ لتربة ناحية غماس وتراوحت قيم الغرين بين (٤٣٥غم. كغم-١) لتربة ناحية غماس و(٤٨٠) غم. كغم-١ لتربة ناحية المهناوية اما بالنسبة للطين فتراوحت القيم بين (٣٥٠) غم. كغم-١ لتربة ناحية المهناوية و(٣٧٠) غم لتربة ناحية غماس .

جدول (٧)

---

[١] M.C.O swal book of soil phsics , Vikas publishing bouse pvtitd 1980 , pagei :3

[٢] علي حسين الشلش، جغرافية التربة ، مصدر سابق ، ص٥٤.

معدلات مفصولات التربة رمل غرين طين (غم. كغم -١) وصنف النسجة لتربة كتوف انهار قضاء الشامية وللعمقين (٠-٣٠ و ٣٠-٦٠سم)

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	مفصولات التربة (غم. كغم-١)			صنف نسجة التربة
		رمل sand	غرين Silt	طين Clay	
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١٨٥	٤٧٥	٣٤٠	مزيجية طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٧٠	٤٨٠	٣٥٠	مزيجية طينية غرينية
	معدل العمقين	١٧٧.٥	٤٧٧.٥	٣٤٥	مزيجية طينية غرينية
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١٨٠	٤٨٠	٣٤٠	مزيجية طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٧٠	٤٧٠	٣٦٠	مزيجية طينية غرينية
	معدل العمقين	١٧٥	٤٧٥	٣٥٠	مزيجية طينية غرينية
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١٧٢	٥٠٠	٣٢٨	مزيجية طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٦٦	٤٧٤	٣٦٠	مزيجية طينية غرينية
	معدل العمقين	١٦٩	٤٨٧	٣٤٤	مزيجية طينية غرينية
ناحية غماس	٠-٣٠	١٩٠	٤٥١	٣٥٩	مزيجية طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٩٥	٤٣٥	٣٧٠	مزيجية طينية غرينية
	معدل العمقين	١٩٢.٥	٤٤٣	٣٦٤.٥	مزيجية طينية غرينية
المعدل العام		١٧٨.٥	٤٧٠.٦	٣٥٠.٩	مزيجية طينية غرينية

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص٧٨

ويظهر من خريطة (٨) تباين في معدلات مفصولات التربة للعمقين في كل وحدة إدارية وبين وحدة إدارية وأخرى لتربة كتوف انهار قضاء الشامية ، وقد ظهر ارتفاع قيم مفصولات الغرين في جميع الوحدات الإدارية مقارنة بقيم الرحل والطين في جميع الوحدات الإدارية

وتراوحت بين (٤٤٣) غم .كغم-١ لتربة ناحية غماس و(٤٧٨)غم. كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية .

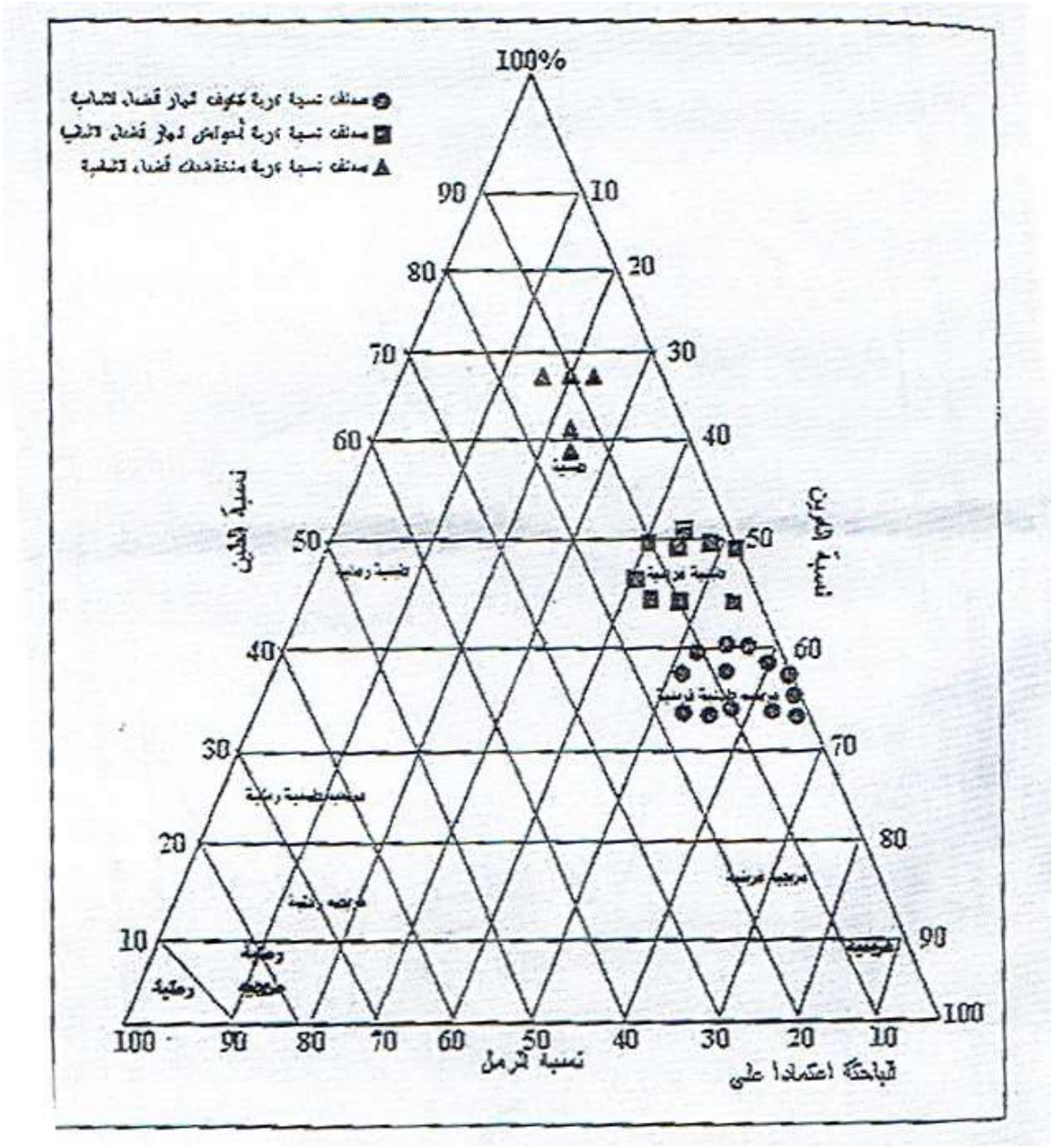
اما قيم مفصولات الطين فتباين قسمها بين الوحدات الإدارية لقضاء الشامية فظهرت ادنى قيمة لها في مركز قضاء الشامية وبلغت (٣٤٤) غم .كغم-١ . واعلى قيمة لها في ناحية غماس وبلغت (٣٦٤.٥) غم . كغم-١ واختلفت قيم وبذلك يمد صنف نسجة التربة مزيجية طينية غرينية وفقاً لمثلث نسجة المقترح من قبل قسم الزراعة الأمريكي شكل (٤) وهذا قد ظهر في جميع الوحدات الإدارية للقضاء اذ كانت نسجة التربة فيها مزيجية طينية غرينية .

مفصولات الرمل بين (١٦٩) غم . كغم-١ لتربة ناحية قضاء الشامية و(١٩٢.٥) غم . كغم-١ لتربة ناحية غماس.

وقد بلغ المعدل العام لمفصولات تربة كتوف انهار قضاء الشامية وللعمقين (١٨٧.٥ و ٤٧٠.٦ و ٣٥٠.٩) غم . كغم-١ لكل من الرمل والغرين والطين على التوالي .

شكل (١)

أصناف انسجة التربة في قضاء الشامية وفقا لمثلث النسجه المقترح من قبل قسم الزراعة الامريكية



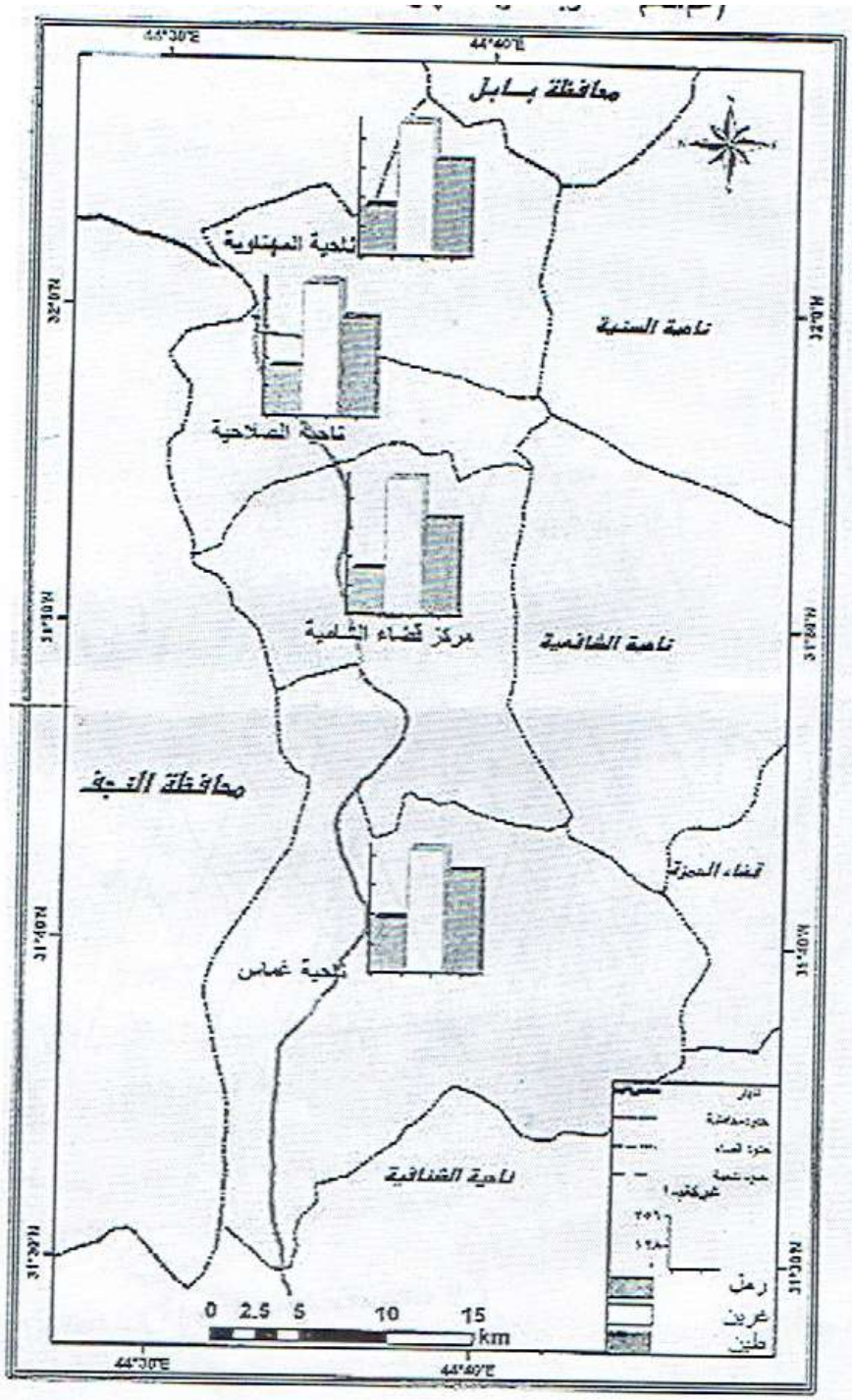
المصدر : الباحثة اعتمادا على :

- **حسن أبو سمور , الجغرافية والتربة , دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , عمان , ٢٠٠٩ ,ص٢٥٩ .**
- **الجداول (٧ , ٨ , ٩)**

خريطة رقم (٨)

التوزيع الجغرافي مفصولات التربة (رمل , غرين , طين)

(غم , كغم -١) لتربة كتوف انهار قضاء الشامية



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٧)

٢. تربة احواض انهار قضاء الشامية :

يظهر من جدول (٨) تباين مكاني في القيم الوزنية لمفصولات التربة من الرمل والغرين والطين لتربة احواض انهار قضاء الشامية وللعمقين (٠-٣٠و ٣٠-٦٠) فبالنسبة للعمق الأول (٠-٣٠سم) تراوحت القيم الوزنية للرمل بين (١٣٤) غم . كغم-١. لتربة مركز قضاء الشامية الى (١٥٥) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية .

جدول (١٦)

معدلات مفصولات التربة رمل ، غرين ، طين ،(غم . كغم-١) وصنف النسجة لتربة احواض انهار قضاء الشامية وللعمقين (٠-٣٠و ٣٠-٦٠ سم)

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	مفصولات التربة (غم. كغم-١)			صنف نسجة التربة
		رمل sand	غرين Silt	طين Clay	
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١٥٥	٤٤٠	٤٠٥	طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٦٠	٤٤٠	٤٠٠	طينية غرينية
	معدل العمقين	١٥٧.٥	٤٤٠	٤٠٢.٥	طينية غرينية
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١٤٠	٤٢٠	٤٤٠	طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٥٠	٤٣٠	٤٢٠	طينية غرينية
	معدل العمقين	١٤٥	٤٢٥	٤٣٠	طينية غرينية
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١٣٤	٤٠٢	٤٦٤	طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٣٨	٣٩٨	٤٦٤	طينية غرينية
	معدل العمقين	١٣٦	٤٠٠	٤٦٤	طينية غرينية
ناحية غماس	٠-٣٠	١٣٥	٤١٠	٤٥٥	طينية غرينية
	٣٠-٦٠	١٤٠	٤١٥	٤٤٥	طينية غرينية
	معدل العمقين	١٣٧.٥	٤١٢.٥	٤٥٠	طينية غرينية
المعدل العام		١٤٤	٤١٩.٤	٤٣٦.٦	طينية غرينية

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص٨٥

اما بالنسبة للغرين فقد تراوحت القيم بين (٤٠٢) غم. كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية الى (٤٤٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية وفي حين تراوحت قيم الطين بين (٤٠٥) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية الى (٤٦) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية ، اما بالنسبة للعمق الثاني (٣٠-٦٠سم) تراوحت قيم الرمل بين (١٣٨) غم .كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية الى (١٦٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية اما بالنسبة للغرين فقد تراوحت القيم بين (٣٩٨) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية الى (٤٤٠) غم .كغم-١ لتربة ناحية المهناوية في حين تراوحت قيم الطين بين (٤٠٠) غم .كغم-١ لتربة ناحية المهناوية الى (٤٦٤) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية .

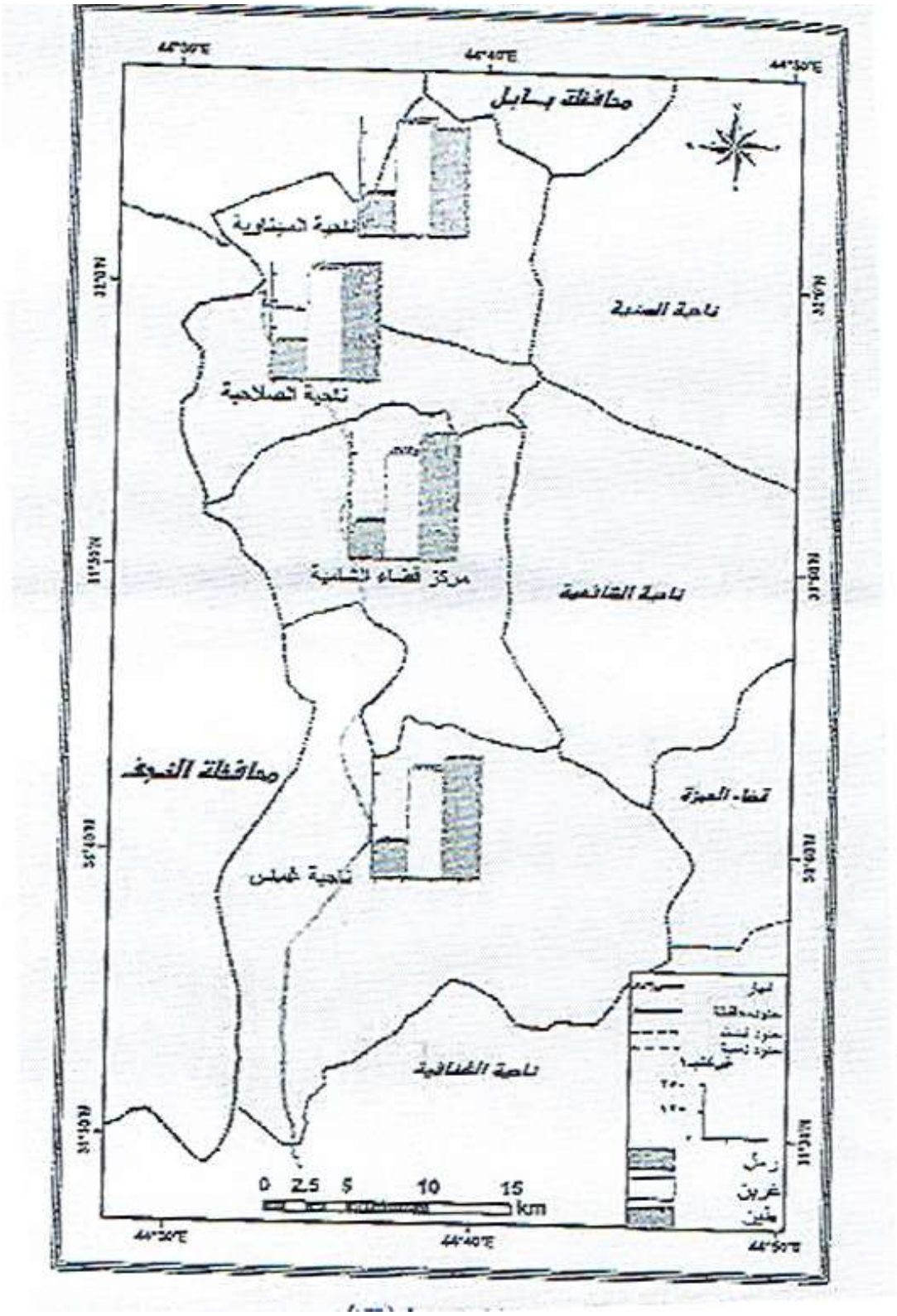
يظهر من خريطة (٩) تباين في معدلات مفصولات التربة للعمقين الأول والثاني بين الوحدات الإدارية لتربة احواض انهار قضاء الشامية .

وقد ظهر ارتفاع مفصولات الطين في جميع الوحدات الإدارية مقارنة بالرمل والغرين اذ تراوحت بين (٤٠٢.٥) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية و(٤٦٤) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية في حين تراوحت قيم مفصولات الغرين بين (٤٠٠) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية و(٤٤٠) غم.كغم-١٤ لتربة ناحية المهناوية في حين تراوحت قيم الرمل بين (١٣٦) غم . كغم -١لتربة مركز قضاء الشامية الى (١٥٧.٥) غم . كغم -١ لتربة ناحية المهناوية .

وقد بلغ المعدل لمفصولات تربة احواض انهار قضاء الشامية وللعمقين (١٤٤ , ١٩.٤ ، ٤٣٦.٩) غم . كغم-١ لكل من الرمل والغرين والطين على التوالي وبذلك يعد صنف نسجة التربة لتربة احواض انهار قضاء الشامية طينية غرينية وفقاً لمثلث نسجة التربة شكل (١)

خريطة رقم (٩)

التوزيع الجغرافي لمعدلات مفصولات التربة (رمل , غرين , طين) (غم , كغم -١) لتربة احواض انهار قضاء الشامية



المصدر : الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (٨)

٣- تربة منخفضات قضاء الشامية

يظهر معطيات جدول (٩) تباين مكاني بين الوحدات الإدارية لقيم مفصولات التربة الوزنية لكل من الرمل والغرين والطين ضمن العمقين (٠-٣٠) سم و(٣٠-٦٠) اذ تراوحت قيم دقائق الرمل بين (١١٠) غم . كغم-١ لتربة كل من ناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي . الى (١٢٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية وتراوحت دقائق الغرين بين (٣٥٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية و(٣٨٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس وتراوحت قيم الطين بين (٥١٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس الى (٥٣٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية للعمق الأول (٠-٣٠سم) .

جدول (٩)

معدلات مفصولات التربة رمل ، غرين ، طين ، (غم . كغم-١) وصنف النسجة لتربة منخفضات قضاء الشامية وللعمقين (٠-٣٠ و (٣٠-٦٠سم)

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	مفصولات التربة (غم. كغم-١)			صنف نسجة التربة
		رمل sand	غرين Silt	طين Clay	
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١٢٠	٣٥٠	٥٣٠	طينية
	٣٠-٦٠	١٣٠	٣٨٠	٤٩٠	طينية
	معدل العمقين	١٢٥	٣٦٥	٥١٠	طينية
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١١٠	٣٨٠	٥١٠	طينية
	٣٠-٦٠	١٠٠	٣٨٠	٥٢٠	طينية
	معدل العمقين	١٠٥	٣٨٠	٥١٥	طينية
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١١٠	٣٨٠	٥١٠	طينية
	٣٠-٦٠	٩٠	٤٠٠	٥١٠	طينية
	معدل العمقين	١٠٠	٣٩٠	٥١٠	طينية
ناحية غماس	٠-٣٠	١١٠	٣٨٠	٥١٠	طينية
	٣٠-٦٠	١٢٠	٣٧٠	٥١٠	طينية
	معدل العمقين	١١٥	٣٧٥	٥١١.٣	طينية
المعدل العام		١١١.٣	٣٧٧.٥		طينية

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص٩١

كما تباين مفصولات التربة للعمق الثاني (٣٠-٦٠سم) اذ تراوحت قيم مفصولات الرمل بين(٩٠) غم . كغم -١ لتربة مركز قضاء الى (١٣٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية اما

دقائق الغرين تراوحت بين (٣٧٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية غماس الى (٤٠٠) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية وتراوحت قيم الطين بين (٤٩٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية الى (٥٢٠) غم . كغم-١ لتربة ناحية الصلاحية .

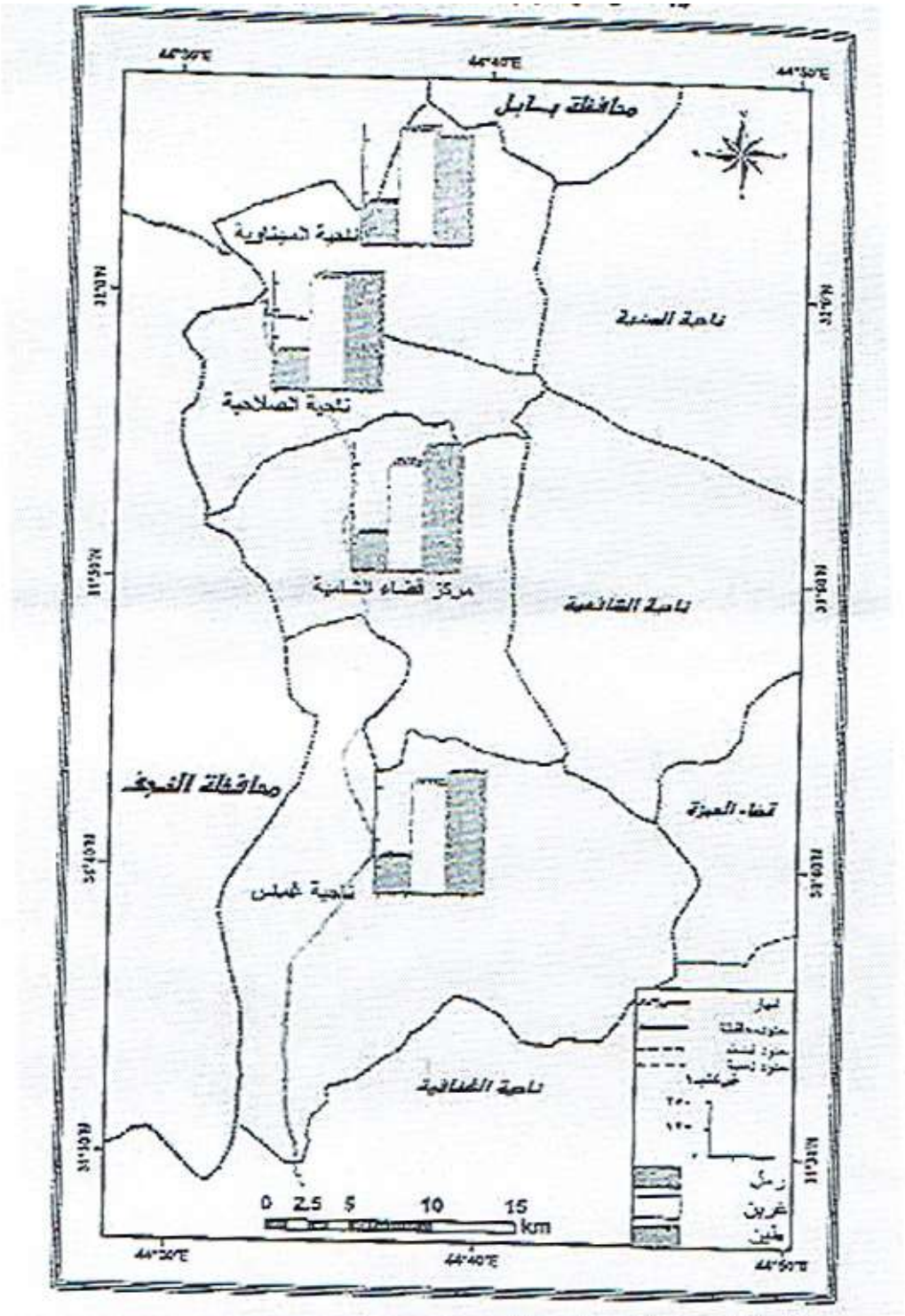
ويظهر من خريطة (١٠) تباين في معدلات قيم مفصولات التربة للعمقين في كل وحدة إدارية بين وحدة إدارية وأخرى لتربة منخفضات قضاء الشامية .

وقد ظهر ارتفاع قيم مفصولات الطين في جميع الوحدات الإدارية اذ بلغت (٥١٠) غم . كغم-١ لتربة كل من ناحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي و(٥١٥) غم كغم-١ لتربة ناحية الصلاحية ، اما قيم مفصولات الغرين فتباين قيمها بين الوحدات الإدارية لقضاء الشامية اذ ظهر ادنى قيمة لها في تربة ناحية المهناوية اذ بلغت (٣٦٥) غم . كغم-١ واعلى قيمة لها في تربة مركز قضاء الشامية اذ بلغت (٣٩٠) غم . كغم-١ واختلفت قيم مفصولات الرمل بين (١٠٠) غم . كغم-١ لتربة مركز قضاء الشامية و(١٢٥) غم . كغم-١ لتربة ناحية المهناوية.

وقد بلغ المعدل العام لقيم مفصولات تربة منخفضات قضاء الشامية وللعمقين (١٣-٣٧٧.٥ و ٥١١.٣) غم . كغم-١ لكل من الرمل والغرين والطين على التوالي وبذلك يعد صنف نسجة التربة فيها طينية وفقاً لمثلث نسجة التربة المقترح من قبل قسم الزراعة الامريكية شكل (٣) وهذا يظهر في جميع الوحدات الإدارية للقضاء اذ كانت نسجة التربة فيما طينية .

خريطة رقم (١٠)

التوزيع الجغرافي التربة (رمل , غرين , طين) (غم كغم -١) لتربة منخفضات قضاء الشامية



المصدر : الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (٩)

ثانياً: الكثافة الظاهرية للتربة Bulk Density of the soil

وهي النسبة بين كتلة الأجزاء الصلبة الى الحجم الكلي للتربة المتضمنة الدقائق والمساحات ويطلق عليها الكثافة الظاهرية الجافة [١] . ان الكثافة الظاهرية تحدد الإعاقة الميكانيكية التي تظهرها طبقات التربة المختلفة على نمو الجذور وتاثيرها في حجم المساحات المتيسرة للتبادل الغازي في التربة [٢].

وان تغير الكثافة الظاهرية في التربة يؤثر بصورة مباشرة او غير مباشرة على الخواص الفيزيائية والميكانيكية للتربة ، وتبلغ الكثافة الظاهرية (١.٦) ميكا . غم . م٣ في الترب الرملية وفي الترب المزيجية تبلغ (١.١) ميكا , غم ، م٣ وفي الترب خشنه النسجة تبلغ (١.٢ – ١.٨) ميكا . غم ، م٣. [٣] .

اما الكثافة الظاهرية لتربة قضاء الشامية والتي اظهرتها نتائج التحليل المختبري لعينات تربة كتوف والاحواض والمنخفضات سوف يتم تناولها بالشكل الاتي :

١- تربة كتوف انهار قضاء الشامية :

تتباين قيم الكثافة الظاهرية لتربة كتوف انهار قضاء الشامية وللعمقين (٠-٣٠سم) و(٣٠-٦٠سم) كما موضح في جدول (٨) فبالنسبة للعمق الأول (٠-٣٠)سم تراوحت قيم الكثافة الظاهرية بين (١٥٢-١.٥٩) ميكا . غم . م٣ للعمق الأول وبين (١.٥٥ -١.٦٣) ميكا. غم . م٣ للعمق الثاني لكل من تربة ناحية غماس وناحية الصلاحية على التوالي.

وتشير خريطة (١١) الى اختلاف موقعي في معدلات العمقين لقسم الكثافة الظاهرية بين الوحدات الإدارية اذ تراوح مابين (١.٥٤-١.٦١) ميكا . غم . م٣ لتربة كل من ناحية غماس وناحية الصلاحية وبلغ معدلها العام (١.٥٧) ميكا . غم . م٣.

---

[١] هشام محمو دسن ، فيزياء التربة ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٠، ص١٦-١٧.

[٢] فلاح أبو نقطة ، علم الأراضي ، الجزء النظري ، مطبعة الامل ، دمشق ، ١٩٧٦- ص٩٧.

[٣] سعد الله نجم عبد الله النعيمي علاقة التربة بالماء والنبات ، مصدر سابق ، ص٦١.

جدول (١٠)

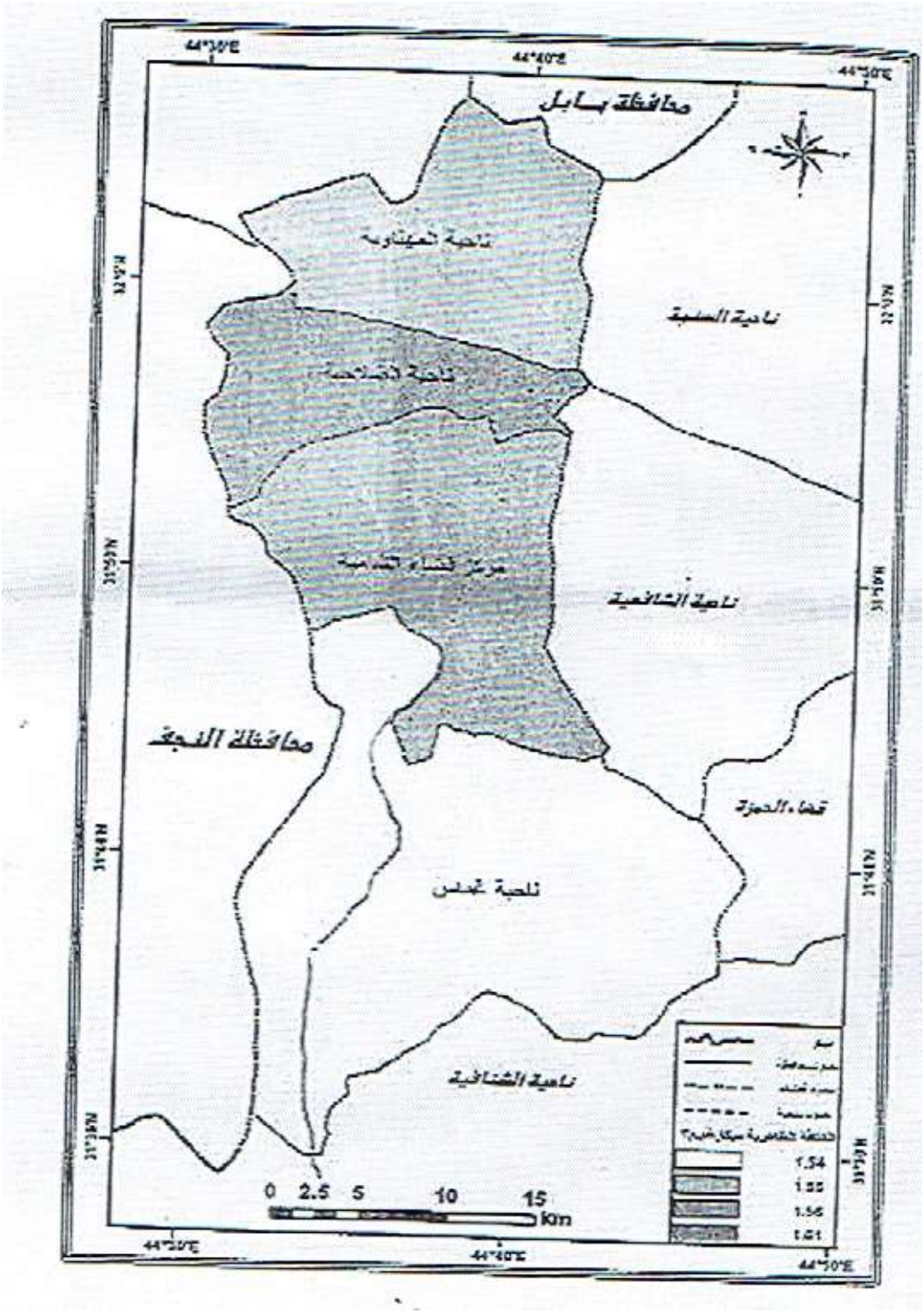
معدلات الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م٣ لتربة كتوف انهار قضاء الشامية

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١.٥٣
	٣٠-٦٠	١.٥٦
	معدل العمقين	١.٥٥
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١.٥٩
	٣٠-٦٠	١.٦٣
	معدل العمقين	١.٦١
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١.٥٤
	٣٠-٦٠	١.٥٧
	معدل العمقين	١.٥٦
ناحية غماس	٠-٣٠	١.٥٢
	٣٠-٦٠	١.٥٥
	معدل العمقين	١.٥٤
المعدل العام		١.٥٧

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص٩٨

خريطة رقم (١١)

التوزيع الجغرافي لمعدلات الكثافة الظاهرية (ميكا , غم ,م٢) لتربة كتوف انهار قضاء الشامية



المصدر : الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (١٠)

٢. تربة احواض انهار قضاء الشامية

تشير نتائج التحليل الفيزيائي لعينات من تربة احواض انهار قضاء الشامية جدول(١٩) وجود تباين مكاني في معدلات الكثافة الظاهرية بين الوحدات الإدارية وضمن العمقين (٠-٣٠ و ٣٠-٦٠سم) فبالنسبة للعمق الأول (٠-٣٠سم) تراوحت معدلات الكثافة الظاهرية بين (١.٤٨) الى (١.٥٧) ميكا . غم . م٣ لتربة كل من ناحيتين المهناوية والصلاحية على التوالي في حين تراوجت معدلات العمق الثاني بين (١.٠٥١ – ١.٥٩) ميكا . غم . م٣ لتربة كل من ناحية غماس وناحية الصلاحية على التوالي .

تشير خريطة (١٢) الى ان معدلات العمقين لتربة احواض انهار قضاء الشامية تتباين من وحدة إدارية الى أخرى حيث تتراوح مابين (١.٥٠) بوصفها ادنى قيمة لها في ناحية المهناوية و (١.٥٨) ميكا . غم . م٣ بوصفها اعلى قيمة لها في تربة ناحية الصلاحية وبمعدل عام بلغ (١.٥٣) ميكا . غم . م٣.

جدول (١١)

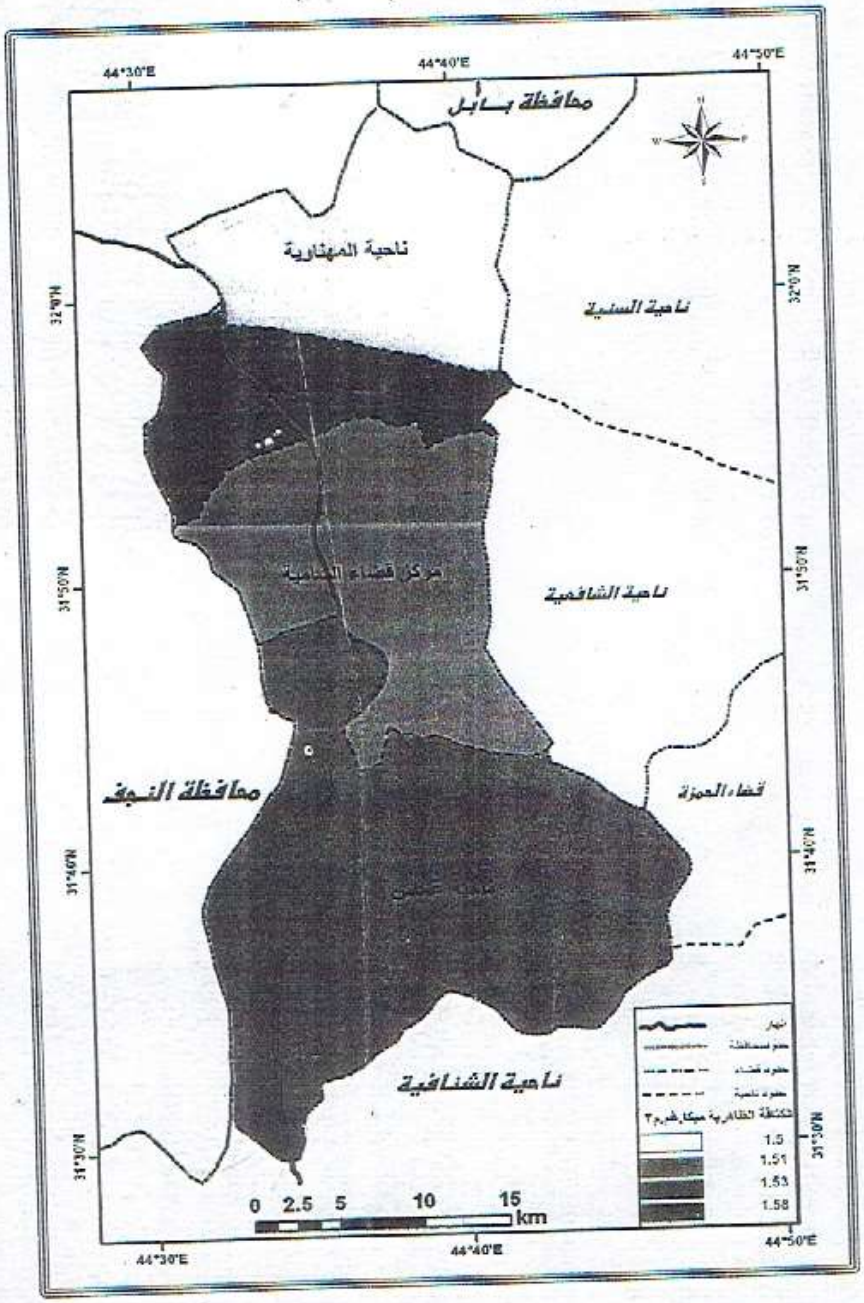
معدلات الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م٣ لتربة احواض انهار قضاء الشامية

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١.٤٨
	٣٠-٦٠	١.٥١
	معدل العمقين	١.٥٠
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١.٥٧
	٣٠-٦٠	١.٥٩
	معدل العمقين	١.٥٨
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١.٤٩
	٣٠-٦٠	١.٥٢
	معدل العمقين	١.٥١
ناحية غماس	٠-٣٠	١.٥١
	٣٠-٦٠	١.٥٤
	معدل العمقين	١.٥٣
المعدل العام		١.٥٣

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص١٠٢

خريطة (١٢)

التوزيع الجغرافي لمعدلات الكثافة الظاهرية (ميكا . غم . م^{3}) لتربة احواض انهار قضاء الشامية .



المصدر :الباحثة اعتمادا على بيانات جدول(٩) .

٣- تربة منخفضات قضاء الشامية :

يتضح من جدول (١٢) تباين مكاني في قيم الكثافة الظاهرية لتربة منخفضات قضاء الشامية وضمن العمقين (٠-٣٠ و ٣٠-٦٠سم) فبالنسبة للعمق الأول (٠-٣٠) سم تتراوح بين (١.٤٥ – ١.٥٢) ميكا . غم . م٣ فيما تراوحت معدلات العمق الثاني مابين (١.٥٢) الى (١.٥٨) ميكا . غم . م٣ لتربة كل من ناحية المهناوية وناحية الصلاحية وللعمقين على التوالي.

تشير خريطة (١٣) الى تباين في معدلات العمقين لتربة منخفضات قضاء الشامية بين الوحدات الإدارية اذ تتراوح بين (١.٤٩) الى (١.٥٥) ميكا. غم . م٣ لتربة كل من ناحية المهناوية وناحية الصلاحية على التوالي وبلغ معدلها العام (١.٥٢) ميكا . غم .م٣.

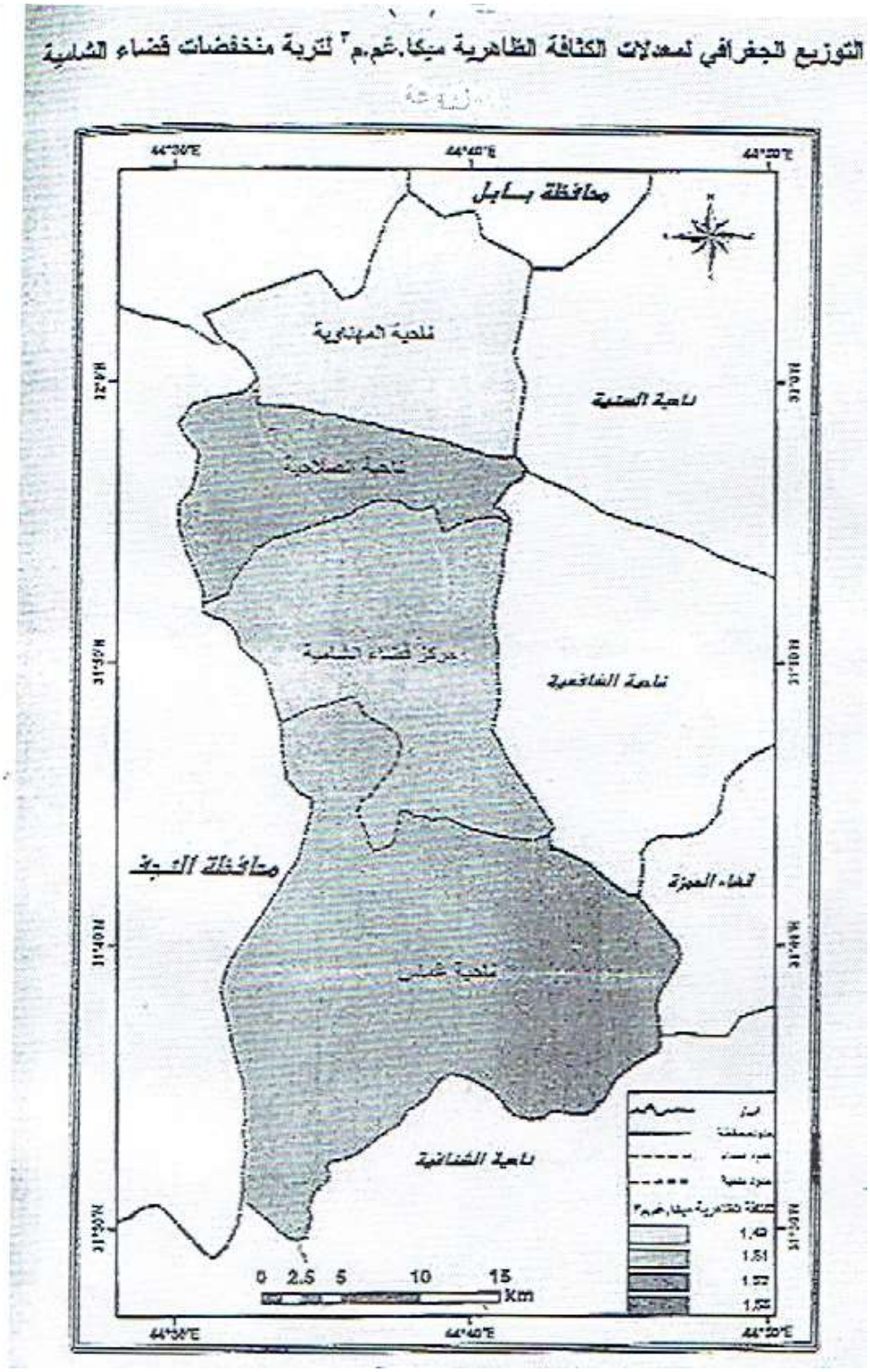
جدول (٢٠)

معدلات الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م٣ لتربة منخفضات قضاء الشامية

الوحدات الإدارية	الأعماق (سم)	الكثافة الظاهرية ميكا . غم . م
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١.٤٥
	٣٠-٦٠	١.٥٢
	معدل العمقين	١.٤٩
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١.٥٢
	٣٠-٦٠	١.٥٨
	معدل العمقين	١.٥٥
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	١.٤٧
	٣٠-٦٠	١.٥٤
	معدل العمقين	١.٥١
ناحية غماس	٠-٣٠	١.٥٠
	٣٠-٦٠	١.٥٤
	معدل العمقين	١.٥٢
المعدل العام		١.٥٢

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١، ص١٠٧

خريطة رقم (١٣)



المصدر : الباحثة اعتماداً على بيانات جدول (١٢)

الفصل الثالث

الخصائص الكيميائية لتربة قضاء الشامية

المادة العضوية organic matter (Om)

تعرف المادة العضوية بانها خليط من المواد المتبقية من الكائنات الحية النباتية كانت ام يونية الكائنات الحية الدقيقية الأخرى التي نتجت من خلال عمليات تحلل استغرقت فترة طويلة من الزمن وتتركب المادة العضوية من عدد من العناصر الغذائية فترة طويلة من الزمن وتتركب المادة العضوية من عدد من العناصر الغذائية أهمها (الكاربون ، الهيدروجين ، الاوكسجين ، والنتروجين والكبريت والفسفور) وغيرها من العناصر المعدنية [١].

وتشكل المادة العضوية جزءاً أساسيا جزءاً أساسيا من مكونات التربة لا من حيث كميتها بل من حيث اثرها في الخواص الكيميائية والفيزيائية والحيوية [٢]

وتعتمد جميع احياء التربة تقيبا على المادة العضوية بوصفها مصدراً للطاقة والمواد الغذائية [٣] ، فهي من مؤشرات خصوبة التربة فضلاً عن دورها المهم في الحفاظ على العناصر تسبب زيادة مسك الماء وحسين الصرف فضلاً عن دورها المهم في الحفاظ على العناصر الغذائية من التدهور والضياع ومساعدة التربة [٤].

على الاحتفاظ بالماء حيث انها تسبب زيادة مسك الماء وحسن الصرف فضلاً عن كونها تعد مصدراً لمعظم العناصر الأساسية اللازمة لتغذية النبات [٥] فضلاً عن دورها غير المباشر بوصفها عاملاً فعالاً يؤدي في حالة وفرته الى وجود بناء جيد للتربة ، فضلاً عن تاثيرها في صفات فيزيائية أخرى في التربة كزيادة قابليتها على الاحتفاظ بالماء كما تحافظ على الحرارة التربة وتحدد الى درجة كبير السعة التبادلية الكانيونية [٦]

---

[١] كاظم مشحوت ، مبادئ كيميائية التربة ، دار الكتب للطباعة والنشر .

[٢] سعد عجيل مبارك الدراجي ، اساسيات علم شكل الأرض الجيومورفولوجي ، ط١، دار كنوز المعرفة العلمية ن عمان ، ٢٠١٠، ص٢٤٤.

[٣] هـ.د فوث ، ل . م. تورك ، مصدر سابق ، ص١٦١.

[٤] محمد عبد الأمير حسن النجار ، تاثير خصائص التربة الزراعة ونوعيتها مياه الري في الصفات الفيزيائية واكليميائية والإنتاجية لنخيل التمر Phoenix dectyiferalصنف المسامير ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٨ ، ص٢٦.

[٥] محمد عبد الأمير حسن النجار ، مصدر سابق ، ص٦.

[٦] عصام طالب عبد المعبود ، من خصائص تربة محافظة ميسان ، مصدر سابق ، ص٦٠.

وينتج عن تحلل المادة العضوية النباتية الأصل توفير عناصر غذائية للنبات مع خلايا ميكروبية ومواد سوداء تعرف بدبال التربة [١] وللدبال المادة العضوية المتحللة وظائف كثيرة منها [٢]

١. انه يحتوي على الكثير من المواد الغذائية وله القدرة كبيرة على امتصاص محاليل التربة والتشبيع بها ولذلك فانه يوفر للنبات الكميات اللازمة من الماء والمواد الغذائية أي انه يوفر لتربة الأسباب الضرورية لخصوبتها وزيادة قدرتها الإنتاجية .

٢. يعد عاملاً مهما في خلط مكونات التربة العضوية فيها بالمعدنية .

٣. يساهم في صنع بناء قوي لتربة يسمح بمرور الماء والهواء في جسم التربة

٤. يوفر الدبال الألوان القاتمة للتربة والتي تزيد من قابليتها على امتصاص حرارة الشمس وبالتالي فريد من احياء التربة ومن ثم يزيد من خصوبتها وسوف تتم دراسة المادة العضوية في تربة قضاء الشامية على النحو الاتي :

١-تربة كتوف انهار الشامية

تتباين معدلات المادة العضوية لتربة كتوف انهار قضاء الشامية بين الوحدات الإدارية وضمن العمقين (٣٠- سم) و(٣٠-٦٠) فبالنسبة للعمق الأول تشير معطيات الجدول (١٣) الى ان معدلاتها تراوحت بين (١٩.٥٥) غم . كغم لتربة ناحية غماس الى (٢٠.٨٤) غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية للموسم الشتوي في حين تراوحت للموسم الصيفي بين (١٧.٦٩) غم. كغم لتربة ناحية الصلاحية الى (١٨٠.٠٨) غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية فيما تراوحت معدلات العمق الثاني (٣٠-٦٠) سم بين (١٨.٤٢) غم لتربة ناحية غماس الى (١٩.٦٧) غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية للموسم الشتوي .

---

[١] غياث محمد قاسم ومضر عبد الستار ، علم احساء التربة المجهورية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٩، ص١١٩.

[٢] حسن أبو سيمور ، الجغرافية الحيوية والتربة ن ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٩ ، ص٢٢٣.

فيما تراوحت للموسم الصيفي بين (١٦.٩٩ غم. كغم) لتربة ناحية الصلاحية الى (١٩.٣٧غم . كغم) لتربة مركز قضاء الشامية وبلغ المعدل العام لقيم المادة العضوية لتربة كتوف انهار قضاء الشامية للعمقين (٣٠-٠) و(٣٠-٦٠) سم بلغ (١٩.٣٨غم .كغم) للموسم الشتوي في حين بلغ المعدل العام للموسم الصيفي (١٨.٢٨غم . كغم) وتوضح الخريطة (١٤) تباين المعدل مكانيا.

جدول (١٣)

معدلات قيم المادة العضوية غ. . كغم لتربة كتوف انهار قضاء الشامية للعمقين ٠-٣٠ و ٣٠-٦٠سم وللموسمين الشتوي والصيفي

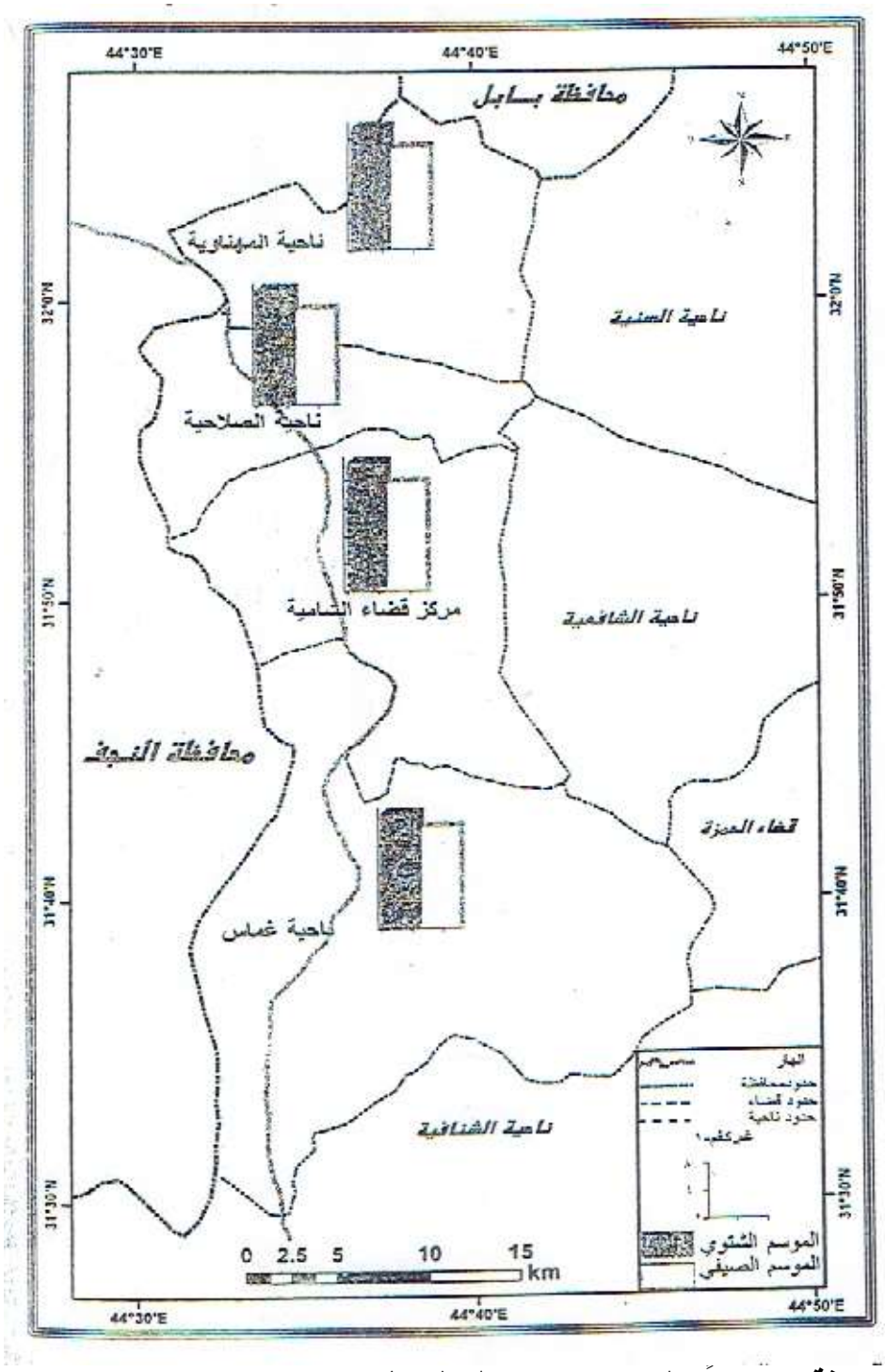
الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات (PH) للموسم الشتوي	معدلات (PH) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٠-٣٠	١٩.٨٢	١٨.٠١
	٣٠-٦٠	١٨.٤٩	١٧.٣٩
	معدل العمقين	١٩.١٦	١٧.٧٠
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١٩.٧٥	١٧.٦٩
	٣٠-٦٠	١٨.٥٣	١٦.٩٩
	معدل العمقين	١٩.١٤	١٧.٣٤
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	٢٠.٨٤	٢٠.٠٨
	٣٠-٦٠	١٩.٦٧	١٩.٣٧
	معدل العمقين	٢٠.٢٦	١٩.٧٣
ناحية غماس	٠-٣٠	١٩.٥٥	١٨.٤٢
	٣٠-٦٠	١٨.٤٢	١٨.٣٤
	معدل العمقين	١٨.٩٩	١٨.٣٨
	المعدل العام	١٩.٣٨	١٨.٢٨

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجسنير (غير منشورة ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١ ، ص١٧١.

وموسميا بين الوحدات الإدارية اذ تراوحت للموسم الشتوي بين (١٨.٩٩ و ٢٠.٢٦ غم . كغم) و(١٩.٧٣ غم . كغم) لكل من تربة ناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية على التواملي للموسم الصيفي ، تتعود أسباب تباين قيم المادة العضوية لتربة كتوف انهار قضاء الشامية الى تباين الخدمة الزراعية التي تتلقاها التربة بين المواقع المدروسة وبالأخص إضافة الأسمدة لهما لها من دور في رفع نسب المادة العضوية في بعض المواقع دون غيرها فضلاً عن تباين نمو الغطاء النباتي بين هذه المواقع كما اتصفت بارتفاع قيم المواد العضوية للعمق الأول (٣٠-٠سم) مقارنة بالعمق الثاني (٦٠- ٣٠) ويرجع السبب الى نمو النباتات وانتشارها في العمق الأول مقارنة بالعمق الثاني اما سبب التباين الموسمي لقيم المادة العضوية يرجع الى تباين درجات الحرارة بين الموسمين اذ ترتفع درجات الحرارة في الموسم الصيفي مما ينجم عنه زيادة تحلل المادة العضوية في هذا الموسم مقارنة بالموسم الشتوي .

خريطة (١٤)

التوزيع الجغرافي لمعدلات العمقين لقيم المادة العضوية (غ. كغم -١) لتربة كتوف انهار قضاء الشامية المزروعة للموسمين الشتوي والصيفي



المصدر : الباحثة اعتماداً على بيانات جدول (١٣)

٢. تربة احواض انهار قضاء الشامية

تتباين معدلات قيم الماء العضوية في تربة احواض انهار قضاء الشامية مكانيا وموسميا بين الوحدات الادارية وضمن العميقين (٣٠ – ٠) و (٣٠ – ٦٠)سم فبالنسبة للعمق الاول (٣٠ – ٠) سم تشير معطيات الجدول (١٤) ان معدلات قيم المياه العضوية تراوحت بين (١٩,٤٨) غم . كغم في تربة ناحية غماس و (٢٠,٧٥)غم . كغم في اربى مركز قضاء الشامية للموسم الشتوي في حين تراوحت معدلات الموسم السيفي نفسه بين (١٧ – ٧٥) غم كغم لتربة ناحية الصلاحية الى (٢٠,٥) غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية في حين تراوحت معدلات قيم المادة العضوية للعمق الثاني (٣٠ – ٦٠) سم للموسم الشتوي بين (١٧,٦٩) غم , كغم لتربة ناحية غماس الى (١٩,٥٦)غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية في حين تراوحت معدلاتها للموسم الصيفي وللعمق نفسه بين (١٦ , ١٨)غم كغم لتربة ناحية الصلاحية الى (١٩,٢٠)غم , كغم لتربة مركز قضاء الشامية .

وقد بلغ المعدل العام لقيم المادة العضوية لتربة احواض انهار قضاء الشامية للعمقين (٣٠ – ٠) و (١٩,٠١)غم . كغم للموسم الشتوي في حين بلغ معدل العمقين للموسم الصيفي (١٨,٠٩) غم كغم وتوضح الخريطة (١٥) تباينا مكانيا موسميا في المعدلات العامة للمعمقين (٣٠ – ٠) و(٣٠ – ٦٠) بين الوحدات و (٢٠,١٦) غم . كغم لكل من تربة ناحية غماس ورمكز قضاء الشامية على التوالي في حين تراوحت للموسم الصيفي بين (١٧,١٩) غم , كغم و (١٩,٦٣) غم . كغم لكل من ناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية على التوالي .

جدول (١٤)

معدلات قيم المادة العضوية غم , كغم لتربة احواض انهار قضاء الشامية للعمقين ٠ – ٣٠ و ٣٠ – ٦٠ وللموسمين الشتوي والصيفي

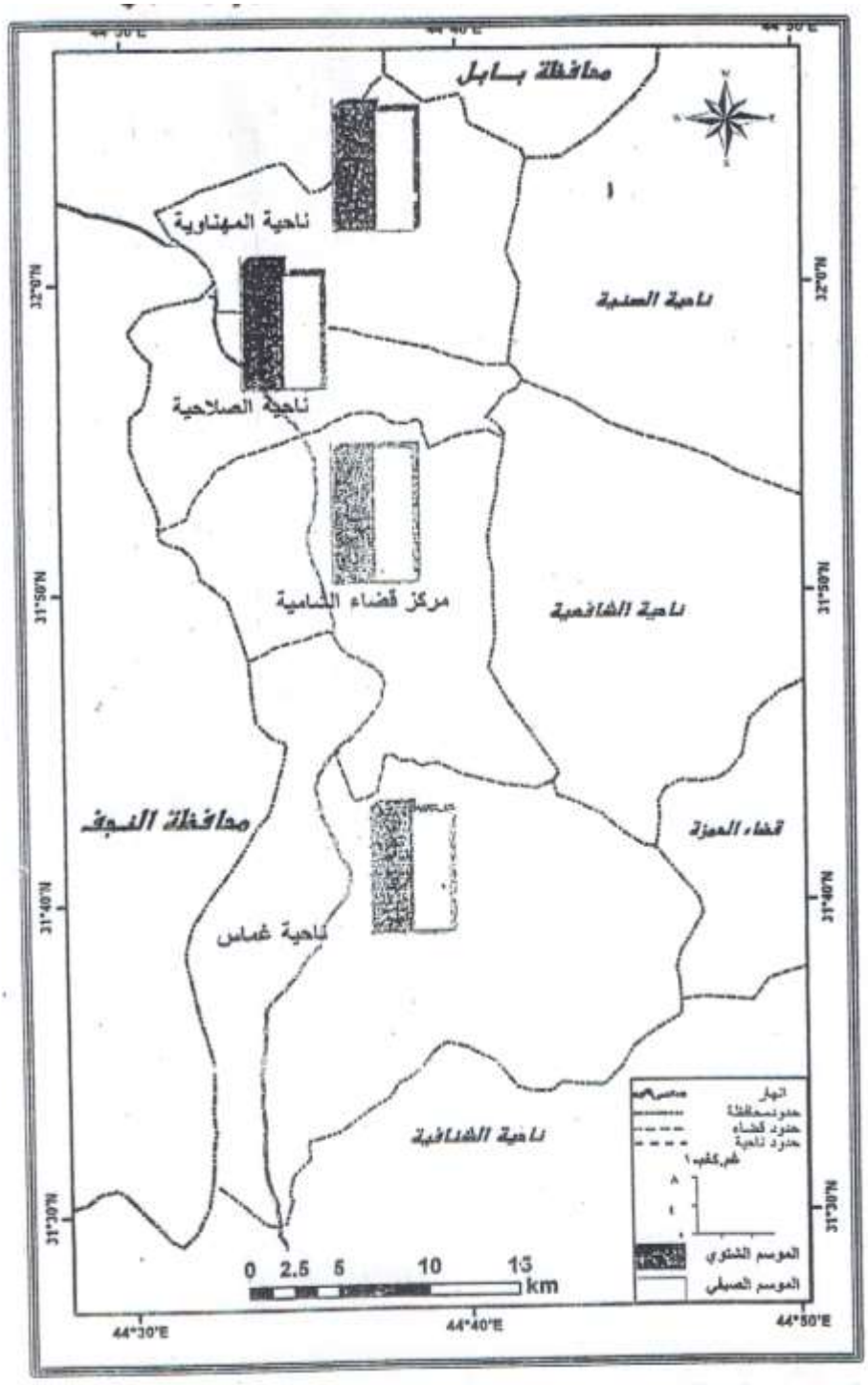
الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات قيم المادة العضوية (غم – كغم) للموسم الشتوي	معدلات قيم المادة العضوية (غم – كغم) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٣٠-٠	١٩.٥٣	١٨.٣٣
	٦٠-٣٠	١٧.٨٦	٧.٣٩
	معدل العمقين	١٨.٧٠	١٧.٨٦
ناحية الصلاحية	٣٠-٠	١٩.٤٩	١٧.٥٧
	٦٠-٣٠	١٧.٧٠	١٦.٨١
	معدل العمقين	١٨.٦٠	١٧.١٩
مركز قضاء الشامية	٣٠-٠	٢٠.٧٥	٢٠.٠٥
	٦٠-٣٠	١٩.٥٦	١٩.٢٠
	معدل العمقين	٢٠.١٦	١٩.٦٣
ناحية غماس	٣٠-٠	١٩.٤٨	١٨.٠٣
	٦٠-٣٠	١٧.٦٩	١٧.٣٧
	معدل العمقين	١٨.٦٩	١٧.٧٠
	المعدل العام	١٩.٣٨	١٨.٠٩

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي , التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية وأثرها في انتاج في محاصيل الحبوب الرئيسية رسالة ماجستير غير منشورة , مقدمة الى كلية الاداب , جامعة القادسية , ٢٠١١ , ص١٧٧

يظهر مما سبق ان تربة احواض انهار قضاء الشامية تتصف بتباين قيم المادة العضوية فيما ويرجع السبب الى تباين نمو النباتات بالمواقع المدروسة الا ان قيم المادة العضوية في تربيتها على العموم اقل من قيمها في تربة كتوف انهار قضاء الشامية وتزداد قيم المادة العضوية في العمق الاول مقارنة بالعمق الثاني ويرجع السبب لنمو النباتات حولية وموسمية في تربيتها وينتج عن موتها وتحللها اضافة مادة عضوية الى تربتها اما سبب التباين الموسمي لقيم المادة العضوية فيرجع الى اختلاف درجات الحرارة بين الموسمين اذ ينتج عن ارتفاعها في الموسم الصيفي سرعة تحلل المواد العضوية واكسدتها الى انخفاض قيمها مقارنة بالموسم الشتوي

خريطة (١٥)

التوزيع الجغرافي لمعدلات قيم المادة العضوية غم , كغم لتربة احواض انهار قضاء الشامية للموسمين الشتوي والصيفي



المصدر : الباحثة اعتماداً على جدول (١٤)

٣. تربة منخفضات قضاء الشامية

تتباين معدلات قيم المادة العضوية لتربة منخفضات قضاء الشامية مكانيا وموسميا ضمن العمقين (٣٠ – ٠ و ٣٠ –٦٠ سم) فبالنسبة للعمق الاول (٣٠ – ٠)سم تشير معطيات الالجدول (١٥) ان معدلات قيم المادة العضوية تراوحت بين (١٩,٩٢)غم كغم لتربة ناحية غماس الى (٢٠,٣٥)غم . كغم لترب مركز قضاء الشامية الموسم التوي في حين تراوحت معدلات قيم المادة العضوية للموسم الصيفي للعمق نفسه بين (١٨,٦٤)غم , كغم لتربة ناحية غماس الى (١٩,١٣)غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية

جدول (١٥)

معدلات قيم المادة العضوية غم , كغم لتربة منخفضات قضاء الشامية

للعمقين ٠–٣٠ و ٣٠–٦٠سم وللموسمين الشتوي والصيفي

الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات قيم المادة العضوية (غم – كغم) للموسم الشتوي	معدلات قيم المادة العضوية (غم – كغم) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٠-٣٠	٢٠.٠٦	١٨.٩٧
	٣٠-٦٠	١٨.٨٣	١٨.٦٥
	معدل العمقين	١٩.٤٥	١٨.٨١
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	١٩.٦٣	١٨.٩٣
	٣٠-٦٠	١٨.٦٥	١٨.٤٥
	معدل العمقين	١٩.٢٩	١٨.٦٩
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	٢٠.٣٥	١٩.١٣
	٣٠-٦٠	١٩.٥٣	١٨.٦٥
	معدل العمقين	١٩.٩٤	١٨.٨٩
ناحية غماس	٠-٣٠	١٩.٩٢	١٨.٦٤
	٣٠-٦٠	١٩.١٣	١٧.١٧
	معدل العمقين	١٩.٥٩	١٨.١٨
	المعدل العام	١٩.٣٨	١٨.٦٤

المصدر : زهراء مهدل عبد الرضا العبادي , التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية وأثرها في انتاج في محاصيل الحبوب الرئيسية رسالة ماجستير غير منشورة , مقدمة الى كلية الاداب , جامعة القادسية , ٢٠١١ , ص١٨

في حين تراوحت معدلات قيم المساحة العضوية للعمق الثاني (٣٠ – ٦-)سم بين (١٨,١٣)غم . كغم لتربة ناحية غماس الى (١٩,٥٣)غم . كغم لتربة مركز قضاء الشامية للموسم الشتوي في حسن تراوحت معدلات في المادة العضوية للموسم الصيفي بين (١٧,٧١)غم , كغم لتربة ناحية غماس الى (١٨,٦٥)غم . كغم لتربة ناحية كل من المهناوية ومركز قضاء الشامية على التوالي

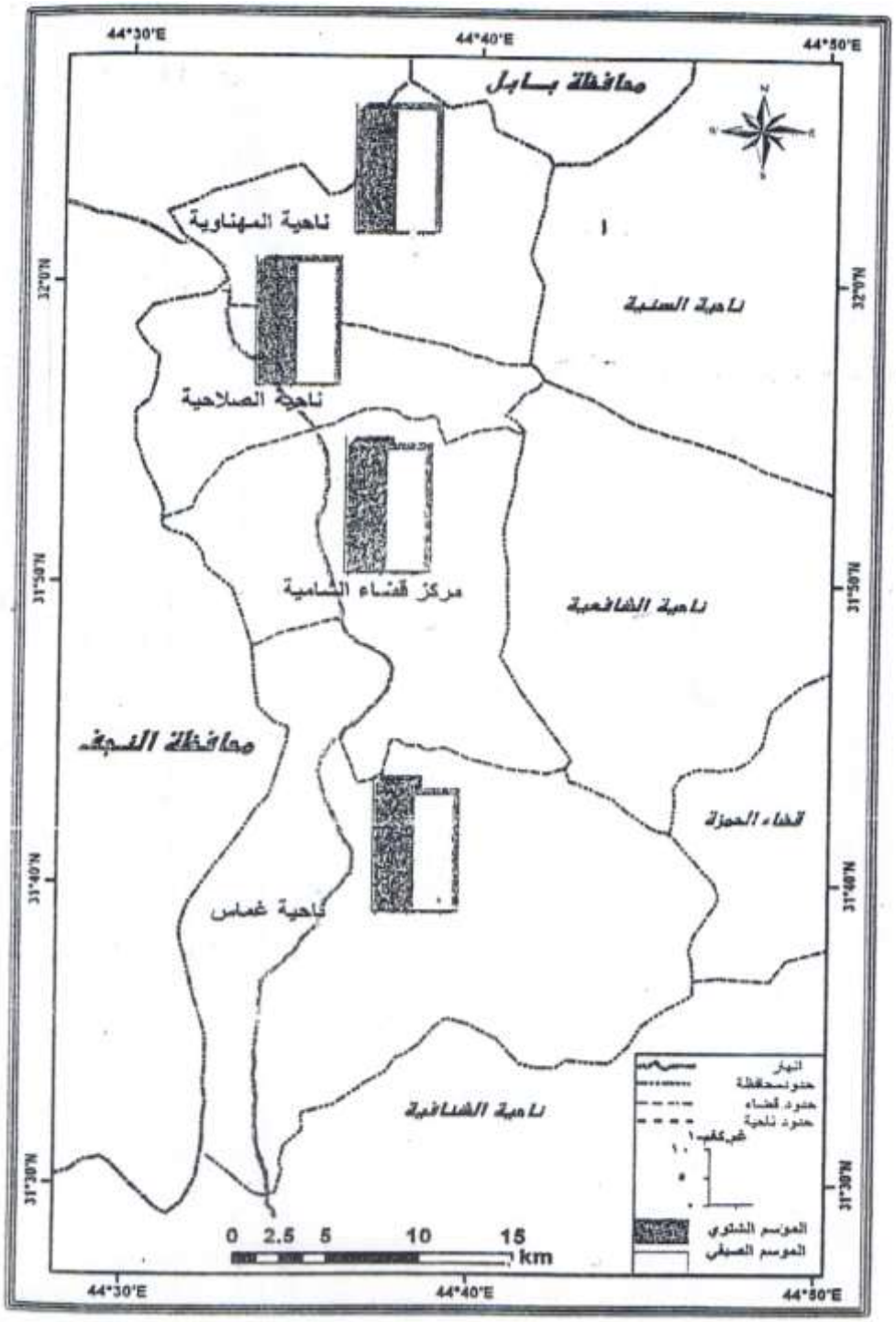
وبلغ معدل العام لقيم المادة العضوية لتربة منخفضات قضاء الشامية وللموسم الشتوي بلغ (١٩,٥٧)غم كغم في حين بلغ معدلها للموسم الصيفي (١٨,٦٤)غم . كغم وتوضح الخريطة (١٦) تباينا في معدلات قيم المواد العضوية بين الوحدات الادارية حيث تراوحت معدلات الموسم الشتوي بين (١٩,٢٩)غم , كغم و (١٩,٩٤)غم كغم لكل من تربة ناحية الصلاحية الصيفي بين (١٨,١٨)غم كغم و (١٨,٨٩)غم , كغم لكل من تربة ناحية غماس ومركز قضاء الشامية على التوالي

ويتضح مما سبق ان تربة منخفضات قضاء الشامية تتصف بارتفاع معدلات العضوية فيها مقارنة بتربة كتوف واحواض انهار قضاء الشامية ويرجع السبب الى ما يتوفر في تربيتها من ظروف ساعدت على نمو نباتات ضائية مثل القصب والبردي وترفع من نسب المادة العضوية في التربة بفعل موت هذت النباتات وتحللها المستمر فضلا عن موت وتحلل الاحياء الحيوانية المختلفة اما سبب تباينها الموسمي اذ يظهر ان قيم المادة العضوية ترتفع في الموسم الشتوي مقارنة بالموسم الصيفي ويرجع الى سبب انخفاض في الموسم الصيفي الى ارتفاع درجات الحرارة .

اذ تؤدي الى زيادة تحلل المواد العضوية في التربة بسبب نشاط الكائنات الحية المسؤولية عن تحلل المادة العضوية فضلا عن اكسدة المادة العضوية بتحللها الى مورد لا يستفاد منها النبات فتنخفض معدلاتها في هذا الموسم مقارنة بالموسم الشتوي اما سبب ارتفاع المادة العضوية في العمق الاول (٣٠ – ٠)سم مقارنة بالعمق الثاني (٣٠ – ٦٠) سم ويرجع الى ارتفاع مفصولات الطين في تربتها وهذا يعني ان لتربتها القابلية العالية على الاحتفاظ بالمادة العضوية دون ترشحها الى الاعماق البعيدة

خريطة (١٦)

التوزيع الجغرافي لمعدلات لقيم المادة العضوية (غم . كغم) لتربة منخفضات قضاء الشامية المزروعة للموسمين الشتوي والصيفي



المصدر : الباحثة اعتمادا على بيانات جدول (١٥)

ثانيا : درجة تفاعل التربة (PH) :

هي اللوغاريتم السالب لنشاط ايون الهيدروجين وتسمى بقيم الحموض والقاعدة للتربة وهي صفة كيمياوية لنظام التربة والتي يمكن ان يرمز لها كميا بدرجة تفاعل التربة (PH) حيث تكون التربة حامضية التفاعل عندما تكون قيم (PH) اقل من (٧) وتكون قاعدية التفاعل عندمت تكون قيم (PH) اكثر من ٧ اما اذا كانت قيم (PH) تساوي ٧ القيم متعادلة الحموضة والتي تعبر عن درجة تفاعل الماء النقي جدا[١] لقد اثبتت التجارب ان درجة التفاعل المحصورة بين (٤ – ٨) تكون ملائمة لاغلب المحاصيل الزراعية[٢] . وتكون التأثيرات الاساسية لرقم حموضة التربة بايولوجية فالبعض الاحياء مقارنة قليلة نوعا ما لتغيرات رقم الحموضة في حين تتمكن احياء اخرى من مقارنة مدى واسع من درجات الحموضة وقد يكون اهم تأثير عام لرقم الحموضة على نمو النبات هو تأثير على جاهزية الاغذية[٣]

وفيما يلي التوزيع المكاني لمعدلات تفاعل التربة في قضاء الشامية

١. تربة كتوف انهار قضاء الشامية

تتباين معدلات قيم درجة تفاعل قرية كتوف انهار قضاء الشامية للعمقين (٠ – ٣٠ و ٣٠ – ٦٠)سم فيظهر من الجدول (١٦) ان معدلات قيم درجة تفاعل التربة كعمق الاول (٠ – ٣٠)سم تراوحت بين (٧,٣٦) و (٧,٤٢)لكل من تربة مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي للموسم الشتوي في حين تراوحت معدلات درجة تفاعل التربة للموسم الصيفي بين (٧,١٤) و (٧,٥١) لكل من تربة مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي اما معدلات قيم درجة تفاعل التربة للعمق الثاني (٣٠ – ٦٠)سم وللموسم الشتوي تراوحت بين (٧,٢٢) لتربة مركز قضاء الشامية و (٧,٤١)لتربة الصلاحية وناحية غماس على التوالي

---

[١] . سعد الله نجم عبد الله النعيمي , علاقة التربة بالماء والنبات , مصدر سابق ,ص١٢٨

[٢] . اي , فوز بوتسكايا , كالتربة , ترجمة احمد حيدر الزبيدي , ط٣ , دار الحرية للطباعة , بغداد , ١٩٧٧ , ص١٤٧

[٣] . د دفوت , ول , م تروك , مصدر سابق ,ص٢٣٦ .

جدول (١٦)

معدلات قيم درجة تفاعل التربة (PH) لتربة كتوف انهار قضاء الشامية للعمقين (٠ – ٣٠) سم و (٣٠ –٦٠)سم وللموسمين الشتوي والصيفي

الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات (PH) للموسم الشتوي	معدلات (PH) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٣٠-٠	٧.٣٧	٧.٣٨
	٦٠-٣٠	٧.٣٩	٧.٣٩
	معدل العمقين	٧.٣٨	٧.٣٨
ناحية الصلاحية	٣٠-٠	٧.٣٩	٧.٤١
	٦٠-٣٠	٧.٤١	٧.٣٧
	معدل العمقين	٧.٣٥	٧.٣٩
مركز قضاء الشامية	٣٠-٠	٧.٣٦	٧.١٤
	٦٠-٣٠	٧.٢٢	٧.٠٩
	معدل العمقين	٧.٢٩	٧.١٢
ناحية غماس	٣٠-٠	٧.٤٢	٧.٥١
	٦٠-٣٠	٧.٤١	٧.٥٠
	معدل العمقين	٧.٤٢	٧.٥١
	المعدل العام	٧.٣٦	٧.٣٥

المصدر : زهراء مهدل عبد الرضا العبادي , التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية وأثرها في انتاج في محاصيل الحبوب الرئيسية رسالة ماجستير غير منشورة , مقدمة الى كلية الاداب , جامعة القادسية , ٢٠١١ , ص١٨٩

في حين تراوحت بين (٧.٠٩) و (٧.٥٠) لكل من تربة مركز قضاء الشامية وناحية غماس للموسم الصيفي وللعمق نفسه . وبمعدل عام بلغ (٧.٣٦) للموسم الشتوي (٧.٣٥) للموسم الصيفي وطبقا لمعيار جدول (١٧) نجد ان درجة تفاعل التربة بين متعادلة الى معتدلة قلويا ويوضح (٢) تباينا مكانيا وموسميا في معدلات العمقين لقيم درجة تفاعل التربة بين الوحدات الإدارية اذ تراوحت معدلاتها للموسم الشتوي بين (٧.٢٩) و(٧.٤٢) لتربة كل من مركز القضاء الشامية وناحية غماس في حين تراوح المعدل للموسم الصيفي بين (٧.١٢) و(٧.٥١) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية غماس .

يرجع سبب تباين قيم درجة التربة الى تباين نسبة ملوحة التربة في هذه المواقع

جدول (١٧)

تصنيف حدود درجة تفاعل التربة (PH) وصفات التربة

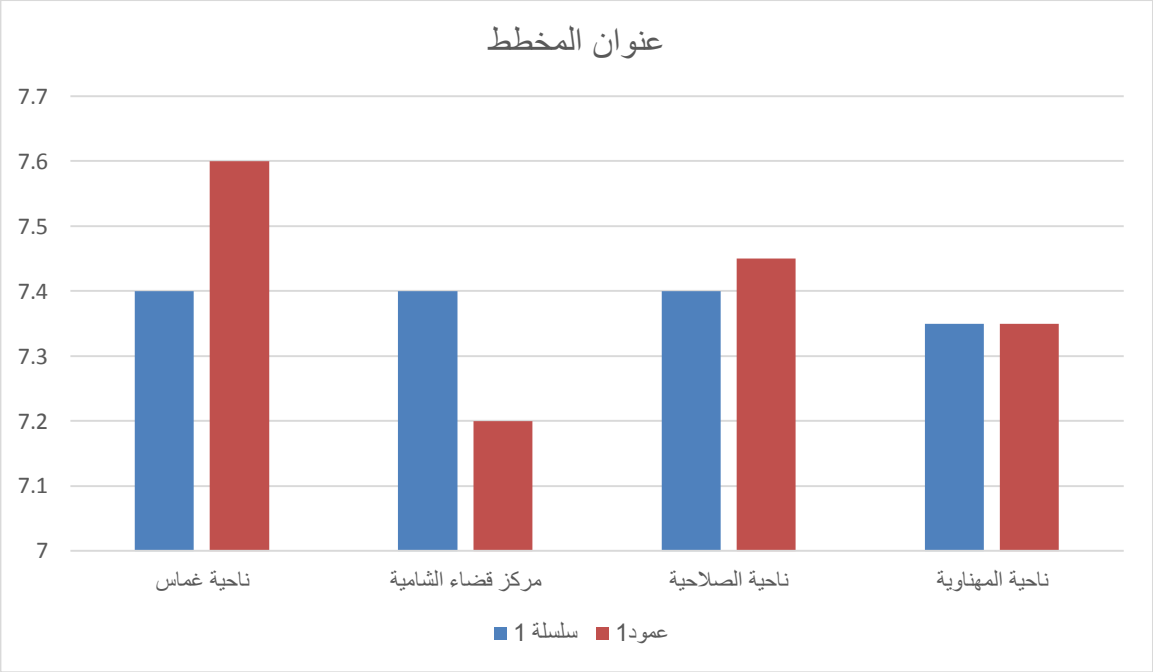
حدود درجة التفاعل	صفة التربة
اقل من ٤.٥	فائقة الحموضة
٤.٥-٥.٠٠	شديدة الحموضة جداً
٥.٥٠-١٠.٥	شديدة الحموضة
٥.٦٠ – ٦.٠٠	متوسطة الحموضة
٠٧.٣٠-٦.٦٠	متعادلة الحموضة
٧.٨٠-٧.٤٠	متعادلة
٨.٤٠-٧.٩٠	معتدلة القلوية
٠٩.٠٠-٨.٥٠	متوسطة القلوية
٩.٠٠-٨.٥٠	شديدة القلوية
اكثر من ٩.١٠	شديدة القلوية جداً

المصدر : S.Elis and A.Mellor . Soil and Environment London and New York , 1995 . P 93

شكل (٢)

معدلات العمقين لقيم تفاعل التربة (PH) لتربة كتوف انهار قضاء الشامية للموسمين الشتوي والصيفي

(درجة تفاعل التربة)



المصدر : الباحثة اعتماداً على بيانات جدول (١٧) (الوحدات الإدارية)

٢. تربة احواض انهار قضاء الشامية

تشير معطيات جدول (١٨) الى ظهور تباين مكاني وموسمي في معدلات قيم درجة تفاعل التربة بين الوحدات الإدارية للعمقين (٠-٣٠ سم) و(٣٠-٦٠سم) فبالنسبة للعمق الأول (٠-٣٠) تراوحت معدلات قيم درجة تفاعل التربة لهذا العمق بين (٧.٤٩) لتربة مركز قضاء الشامية و(٧.٥٨) لتربة كل من ناحية الصلاحية وناحية غماس على التوالي للموسم الشتوي في حين تراوحت المعدلات للموسم الصيفي وللعمق نفسه بين (٧.١٣) و(٧.٥٨) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي في حين تراوحت معدلات قيم درجة تفاعل التربة للعمق الثاني (٣٠-٦٠سم) بين (٧.٤٨) و(٧.٥٨) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية المهناوية على التوالي للموسم الشتوي في حين تراوحت معدلات قيم درجة

تفاعل التربة للموسم الصيفي للعمق نفسه بين (٧.١٤) و(٧.٥٤) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي .

ويوضح شكل (٣) بان معدل العمقين لقيم درجة تفاعل تربة احواض انهار قضاء الشامية تراوحت بين (٧.٤٩) و(٧.٥٨) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية المهناوية على التوالي للموسم الشتوي وبمعدل عام بلغ (٧.٥) وتعد هذه المعدلات حسب معيار جدول (١٧) معتدلة القلوية في حين تراوحت معدلات العمقين للموسم الصيفي بين (٧.١٤) و(٧.٥٠) لكل من تربة مركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية على التوالي وبمعدل عام بلغ (٧.٣٩) وتعد هذه المعدلات حسب المعيار محصورة بين متعادلة الى معتدلة القلوية .

جدول (١٨)

معدلات درجة تفاعل التربة (PH) لتربة احواض انهار قضاء الشامية للعمقين

٠-٣٠ و ٣٠-٦٠

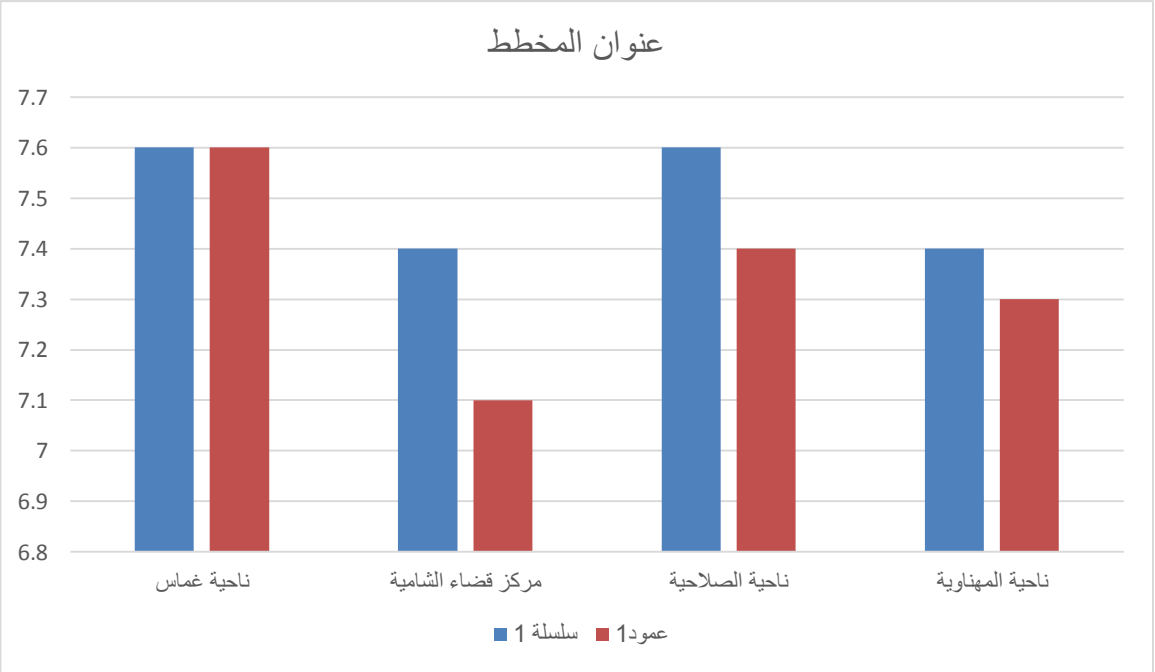
للموسمين الشتوي والصيفي

الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات (PH) للموسم الشتوي	معدلات (PH) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٠-٣٠	٧.٥٦	٧.٥٠
	٣٠-٦٠	٧.٥٨	٧.٣٩
	معدل العمقين	٧.٥٧	٧.٤٥
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	٧.٥٨	٧.٥١
	٣٠-٦٠	٧.٥٤	٧.٤٩
	معدل العمقين	٧.٥٦	٧.٥٠
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	٧.٤٩	٧.١٣
	٣٠-٦٠	٧.٤٨	٧.١٤
	معدل العمقين	٧.٤٩	٧.١٤
ناحية غماس	٠-٣٠	٧.٥٨	٧.٥٨
	٣٠-٦٠	٧.٥٦	٧.٥٤
	معدل العمقين	٧.٥٧	٧.٤٧
	المعدل العام	٧.٥٥	٧.٣٩

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١ ، ١٩٣.

شكل (٣)

معدلات العمقين لقيم درجة تفاعل التربة (PH) لتربة احواض انهار قضاء الشامية للموسمين الشتوي والصيفي



الوحدات الإدارية

المصدر : الباحثة اعتماداً على بيانات جدول (١٨)

٣. تربة منخفضات قضاء الشامية

تشير نتائج التحليل الكيميائي لتربة منخفضات قضاء الشامية الى ظهور تباين مكاني وموسمي في معدلات قيم درجة تفاعل التربة (PH) بين الوحدات الإدارية جدول (١٩) وضمن العمقين (٠-٣٠) سم و(٣٠-٦٠سم) فبالنسبة الى العمق الأول (٠-٣٠) وللموسم الشتوي تراوحت معدلات قيم درجة تفاعل التربة بين (٧.٣٩) الى (٧.٦٢) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي في حين تراوحت معدلات قيم درجة تفاعل التربة في الموسم الصيفي وللعمق نفسه بين (٧.١٢) الى (٧.٧٨) لتربة كل من مركز قضاء الامية وناحية غماس على التوالي في حين تراوحت معدلات قيم درجة تفاعل التربة للعمق الثاني (٣٠-٦٠سم) بين (٧.٤٥) الى (٧.٦٥) لكل من تربة مركز قضاء الشامية وناحية غماس على

التوالي للموسم الشتوي في حين تراوحت معدلات الموسم الصيفي وللعمق نفسه بين (٧.٤) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية ويوضح شكل (٤) تباينا مكانيا وموسميا في معدلات قيم درجة تفاعل التربة للعمقين (٠-٣٠سم) و (٣٠-٦٠سم) اذ تراوحت معدلات العمقين للموسم الشتوي بين (٧.٤٢) الى (٧.٦٤) لتربة كل من قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي وبمعدل عام للعمقين بلغ (٧.٥٦) ويعد هذا المعدل وفقاً لمعيار جدول (١٧) معتدلة قلوية في حين تراوحت معدلات العمقين للموسم الصيفي بين (٧.٠٨) لتربة كل من مركز قضاء الشامية وناحية غماس على التوالي وبمعدل عام للعمقين بلغ (٧.٤٦) ويعد هذا المعدل وفقاً للمعيار أعلاه معتدللة القلوية أيضا.

جدول (١٩)

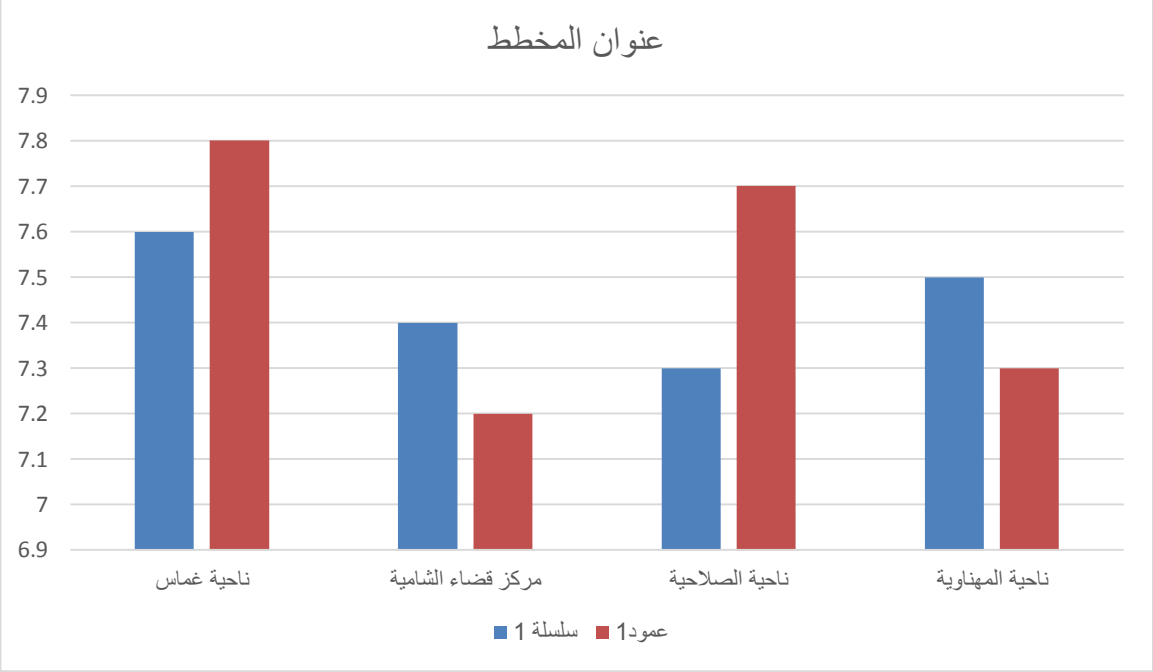
معدلات درجة تفاعل (PH) لتربة منخفضات قضاء الشامية للعمقين ٠-٣٠ و ٣٠-٦٠سم وللموسمين الشتوي والصيفي

الوحدات الادارية	الاعماق (سم)	معدلات (PH) للموسم الشتوي	معدلات (PH) للموسم الصيفي
ناحية المهناوية	٠-٣٠	٧.٥٦	٧.٣٣
	٣٠-٦٠	٧.٥٨	٧.٣٠
	معدل العمقين	٧.٧٥	٧.٣٢
ناحية الصلاحية	٠-٣٠	٧.٥٦	٧.٦٧
	٣٠-٦٠	٧.٦٤	٧.٧٥
	معدل العمقين	٧.٦٠	٧.٧١
مركز قضاء الشامية	٠-٣٠	٧.٣٩	٧.١٢
	٣٠-٦٠	٧.٤٥	٧.٠٤
	معدل العمقين	٧.٤٢	٧.٠٨
ناحية غماس	٠-٣٠	٧.٦٢	٧.٧٨
	٣٠-٦٠	٧.٦٥	٧.٧٠
	معدل العمقين	٧.٦٤	٧.٧
	المعدل العام	٧.٦٥	٧.٣٩

المصدر : زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الشامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ن ص١٩٧.

شكل (٤)

معدلات العمقين لقيم درجة تفاعل التربة منخفضات قضاء الشامية للموسمين الشتوي والصيفي



المصدر : الباحثة اعتماداً على بيانات جدول (١٩)

الاستنتاجات

١. كان للانحدار البطئ لسطح الأرض في قضاء الشامية اثر في رداءة تصريف المياه بشكل دائم مع وجود تباينات مكانية تتبع انحدار السطح التدريجي بين كتوف الأنهار والمنخفضات البعيدة عن مجرى النهر مما أدى الى اختلاف خصائص التربة في كتوف الأنهار احواض الأنهار والمنخفضات وترتفع الملوحة في تربة المنخفضات في تربة ذات التصريف الردئ فضلاً عن قرب المياه الجوفية المالية من السطح وظهورها فوقه بالخاصية الشعرية .

٢. يعد شط الشامية والجداول المتفرعة منه مصدرا ارواء الأراضي الزراعية في القضاء بسبب قلة الامطار وملوحة المياه الجوفية وان شحة المياه في شط الشامية خلال مدة الدراسة قد أدى الى تراجع المساحة المزروعة في القضاء .

٣. ظهر ان الري بالواسطة هو السائد في قضاء الشامية بسبب انخفاض مناسيب المياه في شط الديوانية والجداول المتفرعة منه .

٤. تبين من خلال الدراسة عدم استخدام الفلاحين للاسمدة العضويةواقتصارهم على الأسمدة الكيمياوية كما ان الاستخدام المفرط لهذه الأسمدة قد انعكس سلباً على خصائص التربة ومن ثم اضعف قدرتها الإنتاجية .

٥. اتضح من دراسة الخصائص الفيزيائية لتربة قضاء الشامية التي كان للعوامل الطبيعية والبشرية الأثر الفاعل في تباين توزيعها الجغرافي حيث أظهرت نتائج التحليل الفيزيائي لنماذج من تربة قضاء الشامية تباين نسجة التربة بين تربة كتوف واحواض الأنهار مزيجية طينية بنية الى نسجة طينية غرنية فيما كانت نسجة كتربة المنخفضات طينية مما اعطى نسجة تربة الكتوف صفة التهوية الجيدة وسهولة حركة المياه فيها مما يمنع تقدمها فضلاً عن انها تساعد على تقلل جذور النباتات وانتشارها فيها بسهولة وتكون جيدة الصرف يقلل من فرصة تجمع الاملاح فوق سطحها ومن ثم فهي تربة قليلة الملوحة مقارنة بنسبة احواض الأنهار والمنخفضات وهي خصائص تساعد على ارتفاع إنتاجية الدونم من المحاصيل .

٦. ظهر من خلال معدلات الكثافة الظاهرية لتربة قضاء الشامية انها ملائمة للإنتاج الزراعي .

٧. يتضح من نتائج التحليلات الكيميائية لتربة قضاء الشامية انها فقيرة بالمادة العضوية بشكل عام مع وجود تباينات مكانية بين تربة كتوف واحواض الأنهار وتربة المنخفضات ويرجع ذلك الى تباين نمو النبات الطبيعي فيها واظهرت التحليلات المختبرية وجود اختلافات موسمية نسبة المادة العضوية في تربة قضاء الشامية بين فصلي الشتاء والصيف وان للمادة العضوية تاثير على النبات خلال دورها الإيجابي في إنتاجية المحاصيل عند توفرها في التربة ان تمد النبات بالعناصر الغذائية المهمة الرئيسية والثانوية.

٨. تبين ان قيم درجة تفاعل التربة في قضاء الشامية هي معتدلة القلوية ومناسبة لنمو مختلف النباتات المزروعة ولتفاعل التربة علاقة طردية مع المادة العضوية ومسامية التربة وهذا ما أكده التربة الكمي .

التوصيات

١. ينبغي صيانة شبكة المبازل الموجودة في قضاء الشامية بصورة دورية ومتابعة ذلك من قبل الجهات المسؤولة اذ غالباً ما تكون عمليات الصيانة شكلية من ثم لاتؤدي المبازل عملها المفترض والعمل على شق مبازل جديدة في مناطق المنخفضات التي يرتفع فيها منسوب الماء الأراضي اذ انها تفتقر الى المبازل كونها كانت اهوارا ومستنقعات وجفت في السنوات الأخيرة .

٢. العمل على توفير المستلزمات الزراعية من بذور واسمدة ومبيدات وغيرها من قبل الدولة وباسعار مناسبة ويفضل ان تكون مدعومة وفي الوقت نفسه استلام المنتجات الزراعية من المزارعين تغطي تكالبيف الزراعة وتوفر هامشاً من الربح للمزارع لدفع مسيرة التنمية الزراعية الى الامام .

٣. تشجيع المزارعين على استخدام الأسمدة العضوية واتباع نظام الدورة الزراعية او التبوير لما لها من أهمية في المحافظة على خصائص التربة .

٤. ينبغي استثمار المياه المتوفرة في شط الشامية في الزراعة بشكل امثل ولاسيما في الموسم الصيفي الذي يزرع فيه محصول الشلبل الذي يستهلك كميات كبيرة من المياه فضلاً عن الهدر للمياه ومن ثم عدم توفر المياه لمساحات كبيرة من الأراضي الزراعية لذا ينبغي العمل على تحديد المساحات المخصصة لزراعة الشلب قرب شط الشامية فقط أي في تربة كتوف الأنهار وتزرع الأراضي البعيدة عن النهر بمحاصيل أخرى بديلة والعمل على متابعة المضخات المستخدمة في الري بان تكون متطابقة مع الاجازات الرسمية التي منحت للمزارعين اذ لوحظ من خلال الدراسة ان معظم المضخات الزراعية المنصوبة في القضاء ان لم تكن جميعها اكبر بكثير من القوة الحصانية التي خصصت للمزارع في الاجازة الرسمية وهذا يؤدي الى هدر كميات كبيرة من المياه ومن ثم تبوير أراضي أخرى صالحة للزراعة .

المصادر

اولاً: الكتب العربية :

- **القرآن الكريم**

١- أي فوز بوتسكايا ، كيمياء التربة ن ترجمة احمد حيدر الزبيدي ، ط٣، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٧ .

٢-بان ليوبيوون ، الادغال أصدقاء واعداء الانسان ، ترجمة خليل محمد علي ونديم بقادي ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧.

٣-بدر جاسم علاوي ورحمن عزوز ، الري الزراعي ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٩٤.

٤-جهاد قاسم وزملاءه ، مفاهيم الزراعة الحديثة ، ط١، دار الشروق للنشر والطباعة ، عمان ، ٢٠٠٤ .

٥-جهاد عبد الجليل ، أنظمة الري ماذا تعرف عنها ، وزارة الري ، الهيئة العامة للخدمات الزراعية ، مطبعة العمال ، بغداد ، ١٩٩٠.

٦- حسن الخياط ، اهوار ومستنقعات جنوب العراق ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، الطبعة العالمية ، ١٩٧٥.

٧-حسن أبو سمور ، الجغرافية الحيوية والتربة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ن ٢٠٠٩.

٨-خالص حسني الاشعب وأنور مهدي صالح ، الموارد الطبيعية وصيانتها ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل .

٩-زهراء مهدي عبد الرضا العبادي ، التباين المكاني لخصائص تربة قضاء الامية واثرها في انتاج محاصيل الحبوب الرئيسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١١.

١٠- سمير محمد إسماعيل ، نظم الري الحديثة ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤.

١١- سعد عجيل مبارك الدراجي ، اساسيات علم شكل الأرض الجيومورفولوجي ، ط١، دار كنوز المعرفة العلمية ، عمان ، ٢٠١٠.

١٢- صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب ، جغرافية العراق الإقليمية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٢.

١٣- عبد الله السياب وزملاءه ، جيولوجيا العراق ، جامعة الموصل ، ١٩٨٢.
١٤- عبد العزيز طريح شرف ، الجغرافية المناخية والنباتية ، ط١١، دار الجامعات المصرية ، ١٩٨٠م .
١٥- علي حسين الشلش ن الأقاليم المناخية ، ط١، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨١.
١٦- عبد الحميد احمد اليونس وزملاءه ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، مؤسسة الكتاب للطباعة ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٠.
١٧- غياب محمد ومطر عبد الستار ، علم احياء التربة المجهرية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٩ .
١٨- فلاح أبو نقطة ، علم الأراضي ، الجزء النظري ، مطبعة الامل ، دمشق ، ١٩٧٦.
١٩- كاظم مشحوت ، مبادئ كيمياء التربة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٩.
٢٠- لونايب ليبود ، ترجمة رياض حامد الدباغ ومحمد شامل دحات ، الماء هو الأساس ، بدون تاريخ .
٢١- منى رحمه ، السياسات في البلدان العربية ، مطبعة مركز دراسات الوحدة العربية ن بيروت ، ٢٠٠٠.
٢٢- فوزي خليل البرازي ، إبراهيم عبد الجبار المشهدي ، الجغرافية الزراعية ، ط١، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٠.
٢٣- هليموت كونكه وانسون بيروتداند ، صيانة التربة ن ترجمة ليث خليل إسماعيل ، ط١، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٤.
٢٤- هشام محمود حسن ، فيزياء التربة ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٩٠.

ثانياً: الرسائل والاطاريح

١. أنور صباح محمد تحليل مكاني لاستعمالات الأراضي الزراعية في قضاء الكوفة ، للمدة ١٩٩٢– ٢٠٠٢، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦.

٢. زينه خالد حسين ، تغييراً استعمالات الأراضي الزراعية في محافظة واسط ، أطروحة دكتوراة (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦.

٣. سهيل جواد كاظم العقيبي ، النتروجين والكبريت في التربة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ن ١٩٨٨.

٤. عصام طالب عبد المعبود السالم ، من خصائص تربة محافظة ميسان ، أطروحة دكتوراة ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠١.

٥. عجيل حامد الدليمي ، تاثير الحداثة والزراعة على غيض الماء في التربة وبعض الصفات الفيزيائية ونمو حاصل الذرة الصفراء ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعتة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨.

٦. عبد الخالق صالح نعمة الحديثي ، اثر دك التربة على تدهور مجاميعها ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٣.

٧. عباس خضير عباس ، التحولات البايلوجية لسماد اليوريا وصفاته الحركية في الترب المتاثرة بالملوحة ، رساتل ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٩٨ .

٨. فيصل كريم هادي ، تقويم جغرافي لشبكة البزل في محافظة النجف ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٩.

٩. منيرة محمد مكي ، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية بالتخصص الإقليمي ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٦.

١٠. محمد عبد الأمير حسن النجار ، تاثير خصائص ترب الزراعة ونوعية مياه الري في الصفات الفيزيائية والكيميائية والإنتاجية لنخيل التمر Phoenix dectyififeral صنف الساير ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ن ٢٠٠٨.

١١. يحيى هادي محمد الميالي ، محافظة القادسية ، دراسة في الخرائط الإقليمية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩.

ثالثاً: البحوث والدراسات

١. اياد جهاد سلوم ، دراسة مسح التربة ، شبه المفصل لمشروع ديوانية – شافعية ، وزارة الري ، قسم تحديات التربة ، بغداد ، ١٩٩٤ .

٢. ازاد محمد امين النقشبندي ومصطفى عبد الله السويدي ، تصنيف مناخ العراق وتحليل خرائط اقاليمة المناخية ، مجلة كلية الاداب ، جامعة البصرة ، العدد (٢٢) ، المجلد (٢٤) ، مطبعة دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١.

٣. رضا عبد الجبار الشمري ، البنية الجغرافية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد (٢٢)

٤. سحر نافع شاكر ، جيمورفولجية العراق في العصر الرباعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ن العدد (٢٣) ، ١٩٨٩.

٥. علي صاحب طالب الموسوي، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي ، مجلة الجمعية العراقية ن العدد (٤٤) ، ٢٠٠٠.

٦. علي عبد الزهرة الوائلي ، الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية واثرها على الزراعة ، مجلة الأستاذ، العدد (٥٢) ، ٢٠٠٥.

٧. نادر فليح علي المبارك ، اثر استخدام المبيدات في مكافحة الادغال المرافقة لاصناف فيها من الحنطة الناعمة TRICAM ACSTIV ML ونسبة البروتين في الحبوب ، مجلة الفتح ، العدد (٣٢) ، ٢٠٠٨.

رابعاً: المطبوعات الحكومية والمصادر الرسمية

١. الهياة العامة للمساحة ، خريطة خطوط الارتفاع المتساوية لمحافظة القادسية ، ٢٠٠٩.

٢. وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، القسم الفني ، شعبة الاشراف والمتابعة ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٩.

٣. وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ن القسم الفني ، ٢٠١٠.

خامساً : المقابلات الشخصية

١. مقابلة الشخصية مع المهندس رحيم جبر عبود ، مديرية شعبة الموارد المائية في الشامية ن بتاريخ ٢٠١٧/٢/٩.
٢. مقابلة شخصية مع عدد من المزارعين في قضاء الشامية منهم عواد مارد هويدي بتاريخ ٢٠١٧/٣/١.
٣. مقابلة شخصية مع السيد عامر محمد مسؤول قسم الأراضي الزراعية ، مديرية زراعة محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٧/٣/٤
٤. مقابلة شخصية مع السيد حازم جابر عبود ، رئيس قسم الوقاية في محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٧/٣/١٩.
٥. مقابلة شخصية مع السيد مالك عبد سماوي ، قسم الوقاية ، شعبة المبيدات ، مديرية زراعة محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٧/٣/١٥
٦. مقابلة شخصية مع السيد حمودي زامل عطشان ، قسم الوقاية ، شعبة المبيدات في مديريةزراعة محافظة القادسية بتاريخ ٢٠١٧/٣/٢٣

سادساً : المصادر باللغة الإنكليزية

1. Buring – Soil and conditons in Iraq , ministry of agricultural bagdad , 1960.
2. M.C.o swal Atext book of soil physics . Vikas publishing house evtitd , 1980.
3. S. Elis and hew yourk , 1995 .