

التوزيع الجغرافي لخصائص التربة والنبات الطبيعي في محافظة القادسية
باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

علي حمزة الجوذري هند حسن مطشر

كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة بابل كلية التربية/ جامعة واسط

The Geographical Distribution of the Characteristics of Soil
And Natural Plants in Al Quadissya Government
By Using Geographical Information System (GIS)

Hind Hassan Mtashar

College of Education

University of Wasit

Ali Hamza Al-Jothary

College of Education for Human Sciences

University of Babylon

Abstract

This study focuses on the geographical distribution of the characteristics of soil and natural plants in Al-Qadissya government. Soil is the product of the chemical and biochemical processes under the different topographical and climactic circumstances. In other words, it is the reflection of the history of climate. The natural plants, on the other hand, is considered the reflection of all the natural factors such as: soil, slop, climate, and water resources which in all played role in the scarcity of the plants of the area under study. As a result, the soil and natural plants should be maintained because they renewed very slowly.

المقدمة:

جاءت هذه الدراسة بهدف التركيز على التوزيع الجغرافي لخصائص التربة والنبات الطبيعي في محافظة القادسية إذ تعد التربة نتاجاً للعمليات الكيميائية، البايوكيميائية، والفيزيائية على مواد سطح الأرض وتحت ظروف طبوغرافية ومناخية مختلفة، أي إنها انعكاس للتاريخ المناخي، أما النبات الطبيعي الذي يعد انعكاساً حقيقياً لجميع العوامل الطبيعية من تربة وانحدار ومناخ وموارد مائية إذ أسهمت هذه العوامل في جعل الغطاء النباتي في منطقة الدراسة قليل الكثافة نتيجة ضحالة سمك التربة في قسم كبير منها فضلاً عن قلة التساقط، لذا يجب الحفاظ على التربة والنبات الطبيعي لانهما من الموارد الطبيعية البطيئة التجدد، لذا فإن الحفاظ عليهما وادامتهما يعد امرأ في غاية الاهمية.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

- 1- ما اصناف الترب في محافظة القادسية؟ وهل تتباين من مكان لآخر؟
- 2- هل يوجد هناك تباين للنباتات الطبيعية في منطقة الدراسة؟ ولماذا؟

فرضية البحث:

اعتمد الباحثان في صياغة الفرضية على الشكل الاستنتاجي:

- 1- توجد في منطقة الدراسة خمسة اصناف من التربة تمثلت تربة احواض الانهار، بتربة اكتاف الانهار، وتربة المنخفضات، وتربة الكثبان الرملية، والتربة الصحراوية الجبسية، وتتباين هذا الترب من مكان لآخر في منطقة الدراسة تبعا لعوامل تكوينها.

- 2- يوجد هناك تباين واضح للنبات الطبيعي في منطقة الدراسة، ويرجع سبب هذا التباين الى الخصائص الطبيعية في منطقة الدراسة ومنها نوعية التربة والموارد المائية.

هدف البحث:

تتلخص اهداف الدراسة بالنقاط الآتية:

- 1- التعرف على اصناف التربة في المحافظة وكشف الاسباب الرئيسة وراء تباينها من مكان لآخر.

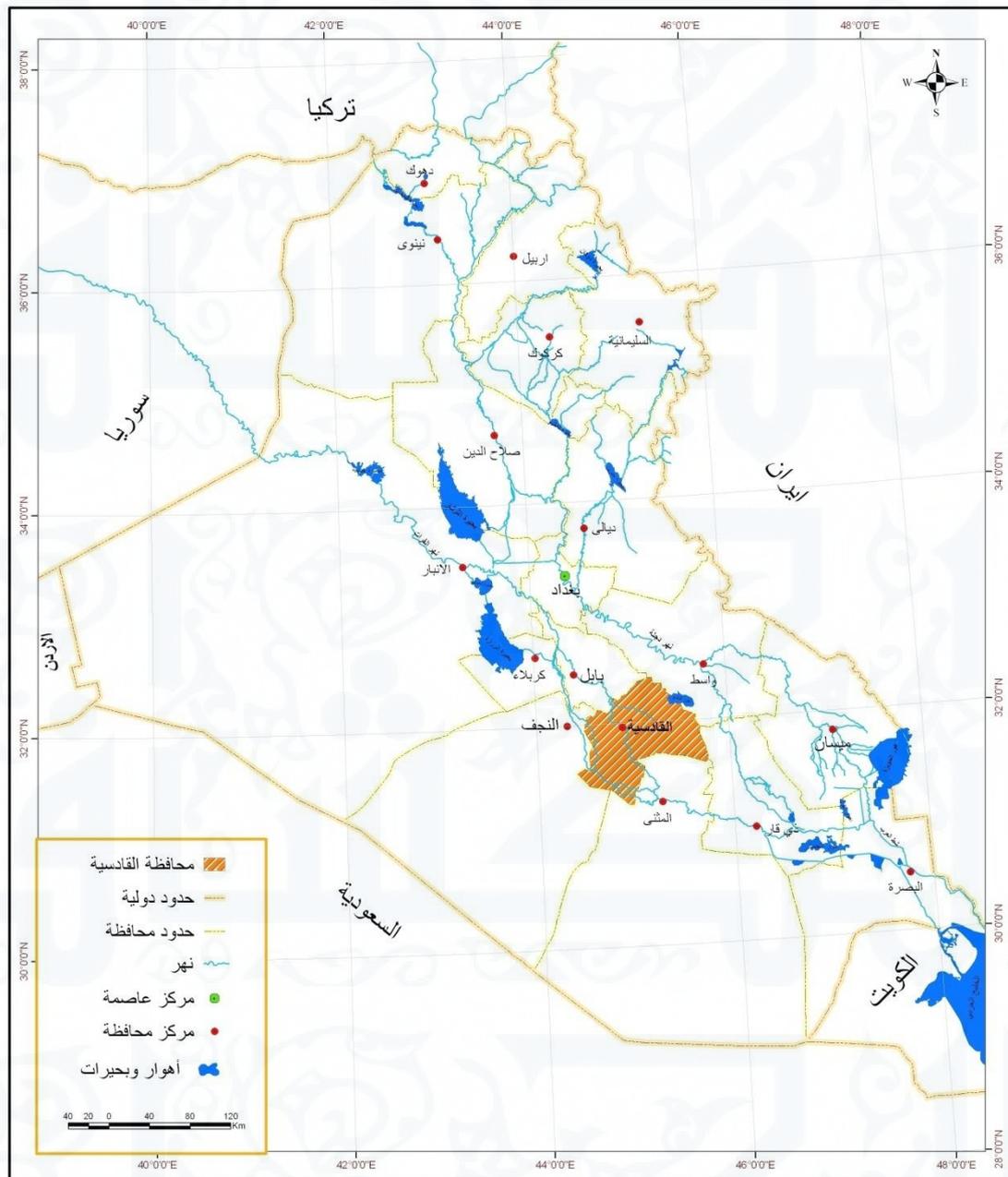
2- التعرف على انواع النباتات الطبيعية في منطقة الدراسة

3- رغبة الباحثين باستخدام في نظم المعلومات الجغرافية من اجل رسم خرائط للتربة والنبات الطبيعي في المحافظة.

موقع منطقة الدراسة:

يتضح من الخريطة (1) أن محافظة القادسية تقع بين دائرتي عرض (18° 17' 31" و 24° 24' 32") شمالاً وخطي طول (44° 24' 44") و (6° 48' 45") شرقاً. وتبلغ مساحتها (8153 كم²) وتحتل موقع يتوسط السهل الرسوبي العراقي تقريباً كما إنها تتوسط منطقة الفرات الأوسط. حيث تمثل محافظة بابل حدودها الشمالية ومحافظة النجف حدودها الشمالية الغربية والغربية والجنوبية الغربية أما حدودها الجنوبية فتتمثل بمحافظة المثنى. وتمثل حدودها الجنوبية الشرقية محافظة ذي قار أما حدودها الشرقية والشمالية الشرقية فتتمثل بمحافظة واسط.

الخريطة (1) موقع محافظة القادسية بالنسبة للعراق



المصدر: الباحثان بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، بمقياس 1/250.000، بغداد، 2007.

المبحث الأول: التربة

تُعرف التربة بأنها الطبقة الهشة المفتتة التي تغطي سطح الأرض على ارتفاع يتراوح ما بين بضعة سنتيمترات الى عدة أمتار، وتختلف التربة من منطقة إلى أخرى بحسب العوامل التي أدت الى تكوينها، وأهم هذه العوامل الصخور الأصلية، والغطاء النباتي، والمناخ، والكائنات الحية، والزمن، فضلاً عن الإنسان⁽¹⁾. ولخصائص التربة علاقة قوية بتنوع استعمالات الارض الزراعية وتباينها مكانياً، وتعد تربة المحافظة جزءاً من السهل الفيضي الذي تغطيه الترسبات المتكونة من الطين والغرين والرمل وبمساحات واسعة وينسب مختلفة لذا فهي من الترب الطمية المنقولة من خلال مياه الفيضانات التي غطت أرض منطقة الدراسة خلال عهود سابقة. ومن الخريطة (2) وبالاستعانة في برنامج نظم المعلومات الجغرافية الـ (GIS) يمكن تصنيف التربة في محافظة القادسية الى خمسة اصناف وكالاتي:

اولاً: تربة أحواض الأنهار:

تبلغ المساحة التي ينتشر فيها هذا النوع من أنواع الترب في المحافظة حوالي (7316,302 كم²)⁽²⁾ وبنسبة (87,45%) من مساحة المحافظة. ينتشر هذا النوع في عموم جهات المحافظة عدا بعض الأجزاء من شرق وجنوب شرق وجنوب غرب المحافظة، ويحتل هذا النوع من أنواع الترب المرتبة الأولى في المحافظة من حيث المساحة. بالنسبة للخصائص الميكانيكية لهذا النوع من الترب فإنها تحتوي على حوالي (59,9%) من الغرين و(30,6%) من الطين و(8,4%) من الرمل وهي تربة مزيجية طينية غرينية، أما من حيث النسجة فإنها تعد من الترب المتوسطة النسجة أما سبب تكون هذا النوع من الترب فإنه جاء نتيجة لتجمع الترسبات التي جلبتها الفيضانات إلى المناطق المنخفضة⁽³⁾.

ثانياً: تربة أكتاف الأنهار:

ينتشر هذا النوع من الترب على مساحة تبلغ حوالي (290,76 كم²) وبنسبة (3,47%) من مساحة المحافظة، وينتشر على نهري الدغارة والديوانية وكذلك على ضفاف نهر الفرات بفرعية العطشان والسبل جنوب غرب المحافظة كما هو واضح من الخارطة.

تحتوي هذه التربة على ما معدله (60,20%) من الغرين و(21,3%) من الطين، و(16,5%) من الرمل، وهي تربة مزيجية غرينية وذات نسجة متوسطة، أما نسبة المادة العضوية فيها تصل إلى (2,1%) وهي أعلى نسبة تبلغها هذه التربة في المحافظة⁽⁴⁾ ومن أهم ما تتميز به هذه التربة هي سهولة الصرف، أما عن سبب تكونها فإنه يعود إلى تجمع الرواسب الخشنة أثناء الفيضانات، وهي ترتفع عن الأراضي المحيطة بها بمعدل (1-2م)⁽⁵⁾. وتتميز أيضاً بأنها لا تتعرض إلى التملح والتغدق الناتج عن ارتفاع مستوى المياه الجوفية⁽⁶⁾.

ثالثاً: تربة المنخفضات:

يغطي هذا النوع من الترب مساحة تبلغ حوالي (192,957 كم²) وبنسبة (2,30%) من مساحة المحافظة، وتنتشر في الجهة الشرقية وبعض المساحات الصغيرة من الجهات الشمالية والشمالية الغربية والغربية والجنوبية الغربية من المحافظة.

إن أهم ما تتميز به هذه التربة هو أنها ذات نسجة ناعمة جداً وتركيب صلب والوضع الطبوغرافي الواطئ بالنسبة لأنواع الترب الأخرى⁽⁷⁾ أو أنها تتميز بالنسجة الثقيلة القليلة المسامية المتكونة من الغرين والطين، وبسبب انخفاض مستواها وانبساطها أصبحت رديئة الصرف حيث يرتفع نتيجة لذلك مستوى الماء الباطني فيها⁽⁸⁾.

رابعاً: تربة الكثبان الرملية:

ينتشر هذا النوع من الترب في جهات متفرقة في المحافظة إلا أن أوسع انتشار له هو في الجهات الجنوبية الشرقية والشرقية وكذلك ينتشر على مساحات صغيرة في كل من الجهات الشمالية الشرقية والجنوبية والوسطى والغربية، يغطي هذا النوع من الترب مساحة تبلغ حوالي (433,458 كم²) وبنسبة (5,19%) من مساحة المحافظة.

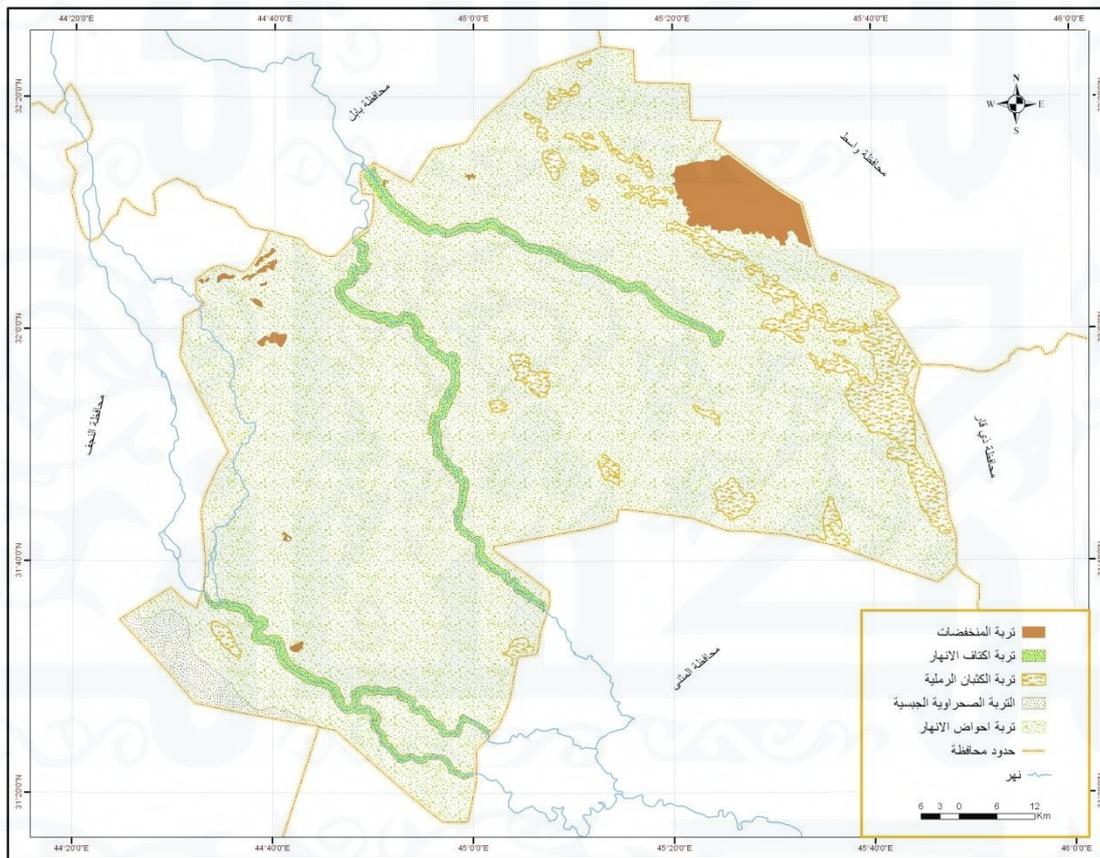
تكون هذا النوع من الترب تحت ظروف جافة تمثلت بقلة الأمطار وزيادة نسبة التبخر، وبذلك فهي تربة فقيرة بالمواد العضوية، وبما أن هذا النوع من الترب اشتقت مكوناته من الرواسب الطمية لذا فإنها لا تقتصر على ذرات الرمل، حيث تضم نسبة من الطين (9%) والغرين (10,5%) وأكثر من (80%) من الرمل⁽⁹⁾ كما تتميز هذه التربة بأنها ذات نسجة خشنة بسبب كبر حجم الذرات المكونة لها⁽¹⁰⁾.

خامسا: التربة الصحراوية الجبسية:

يعتبر هذا النوع من الترب من اقل الأنواع انتشارا في المحافظة من حيث المساحة والتوزيع حيث يقتصر على مساحة تبلغ حوالي (132,966 كم²) وذلك في الجهة الجنوبية الغربية من المحافظة في ناحية الشناقية فقط وبنسبة (1,59%) من مساحة المحافظة تتميز هذه التربة بخشونة نسيجها ونفاذيتها العالية واحتوائها على نسبة عالية من الجبس تبلغ (60%) وجاء ذلك نتيجة لانتشار ذرات مختلفة الحجم من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل، كما إنها تتميز بضخامة عمقها الذي لا يتجاوز في اغلب الاحيان (25 سم)⁽¹¹⁾.

وبصورة عامة فان تربة المحافظة هي من تكوينات السهل الرسوبي الذي تكون نتيجة ترسبات نهري دجلة والفرات وفروعها مع بعض الترسبات الريحية، لذلك فهي تتكون من الطين والغرين والرمل، وتنتشر أصنافها بنسب متباينة في المحافظة، ومن ابرز خصائصها هو دقة نسيجها بسبب ارتفاع نسبة الطين فيها⁽¹²⁾.

الخريطة (2) تمثل اصناف الترب في محافظة القادسية



المصدر : من عمل الباحثان باستخدام برنامج (Arc Map GIS .10) بالاعتماد على المرئية الفضائية لمنطقة الدراسة ٢٠١١

المبحث الثاني: النبات الطبيعي:

هو الغطاء الذي ينمو طبيعيا دون ان يكون للإنسان تدخل في وجوده ونموه، وهي بذلك تختلف عن النباتات والحقول والمحاصيل التي يعمل الانسان على زراعتها وتكثيرها بطرق مختلفة واساليب متعددة بغية الحصول على انتاج

وفير ونوعية جيدة، ويمكن القول بأنه انعكاس للتفاعل بين الاحوال المناخية وعوامل اخرى كالتضاريس والعامل الحيوي والبشري⁽¹³⁾.

ومن الخريطة (3) وبالاستعانة في برنامج نظم المعلومات الجغرافية الـ (GIS) يمكن تقسيم النبات الطبيعي في محافظة القادسية الى ثلاثة أنواع وكالاتي:

اولاً: النباتات الصحراوية:

تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة التي تنتشر فيها، حيث تبلغ مساحتها (2م7793,533)⁽¹⁴⁾ وبنسبة (93,15%) من مساحة المحافظة، وبذلك فان النباتات السائدة في المحافظة هي النباتات الصحراوية. تتأثر النباتات الطبيعية كما ونوعاً بنوع المناخ السائد، وبما أن جميع محافظة القادسية تقع ضمن المناخ الصحراوي نجد أن النباتات السائدة هي النباتات الصحراوية والتي من ابرز صفاتها الأوراق الإبرية المغطاة بطبقة شمعية لتقليل كمية التبخر منها والجذور الطويلة بحثاً عن المياه، فضلاً عن كونها قصيرة ومتباعدة، ومن ابرز أنواعها هي الشوك والعاقول والصفصاف والقوق والرمث والشيح والقيصوم والعجرش والشعير البري⁽¹⁵⁾ والطرفة أو أثل دجلة⁽¹⁶⁾. وتحتل النباتات الحولية النسبة الأكبر من النباتات الصحراوية (60%)، حيث تبدأ دورة حياة هذه النباتات عند سقوط المطر في فصل الشتاء وتنتهي عند انحباسه بمدة قصيرة وهذه هي التي تكون المراعي الطبيعية في فصل الربيع، وتشير بعض الدراسات بان معدل نسبة الغطاء الخضري في السنين الممطرة يكون في شهر آذار (66%) في المناطق المصانة و(32%) في المناطق المعرضة للرعى⁽¹⁷⁾.

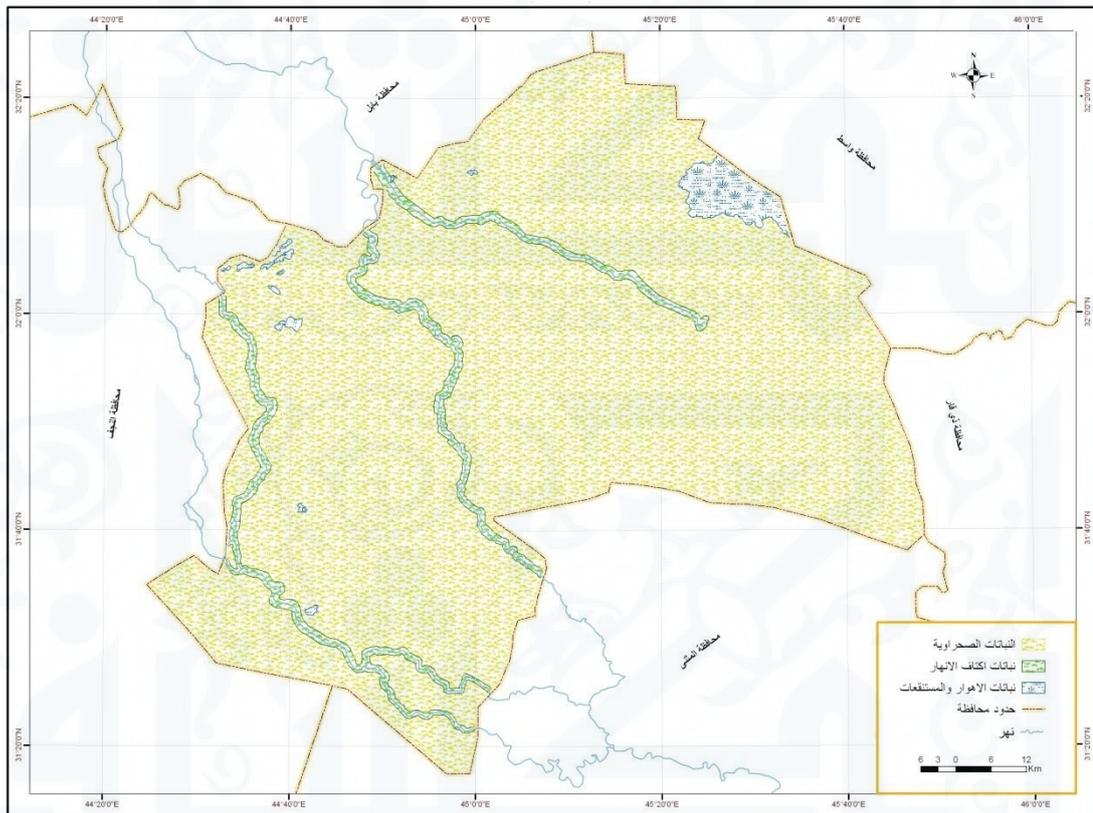
ثانياً: نباتات ضفاف الأنهار:

وتأتي بالمرتبة الثانية من حيث المساحة التي تنتشر فيها حيث تبلغ مساحتها (2م415,89) وبنسبة (4,98%) من مساحة المحافظة. ومن أهم أنواع هذه النباتات هو القوق الفراتي⁽¹⁸⁾ وبصورة عامة تتمثل هذه النباتات بالصفصاف والقوق وتنتشر على طول المجاري المائية⁽¹⁹⁾.

ثالثاً: نباتات الأهوار والمستنقعات:

ويحتل هذا النوع من النباتات مساحة تقدر بحوالي (2م157,02) وبنسبة (1,87%) من مساحة المحافظة. وتنتشر في كل من شرق المحافظة وبعض المناطق المنتشرة في شمال وشرق وغرب المحافظة. وأهم أنواعها القصب والبردي⁽²⁰⁾.

الخريطة (3) التوزيع الجغرافي للنبات الطبيعي في محافظة القادسية



المصدر : من عمل الباحثان باستخدام برنامج (Arc Map GIS .10) بالاعتماد على المرئية الفضائية لمنطقة الدراسة ٢٠١١

الاستنتاجات:

- 1- تبين من خلال الدراسة ان تربة احواض الانهار تحتل المرتبة الأولى في المحافظة من حيث المساحة، اذ بلغت مساحتها حوالي (302,7316 كم²).
- 2- اتضح من خلال الدراسة ان التربة الصحراوية الجبسية هي من اقل الاصناف انتشارا في المحافظة من حيث المساحة والتوزيع حيث يقتصر على مساحة تبلغ حوالي (966,132 كم²) وذلك في الجهة الجنوبية الغربية من المحافظة في ناحية الشنايفية فقط وبنسبة (59,1%) من مساحة المحافظة.
- 3- من خلال الدراسة تبين ان تربة المنطقة من الترب المنقولة بواسطة مجارى الأنهار وتتنوع في نسجتها حسب البعد والقرب من مجرى النهر والجدول المتفرعة منه، وان اغلبها تقع ضمن صنف الترب عالية الملوحة إلى شديدة الملوحة نظراً لقرب المياه الجوفية ذات الملوحة العالية من سطحها خصوصاً الترب المحاذية للهضبة الغربية.
- 4- اشارت الدراسة ان النباتات الصحراوية تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة التي تنتشر فيها، حيث تبلغ مساحتها (533,7793 كم²) وبنسبة (15,93%) من مساحة المحافظة.
- 5- اشارت الدراسة ان النبات الطبيعي في المنخفض يمتاز بقلته بشكل عام ولكنه يكون متنوع اذ توجد في منطقة الدراسة نباتات صحراوية في عموم اجزاء المنطقة لاسيما في الاجزاء الشمالية والشمالية الغربية. اما بالقرب من نهر الفرات وتفرعاته توجد نباتات ضفاف الانهار، وتوجد نباتات الأهوار والمستنقعات والتي تنتشر في شمال غرب المحافظة وتكون اغلبها مقاومة للملوحة التي تعاني منطقة الدراسة.

الهوامش والمصادر:

- (1) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة القادسية، 2007، ص
- (2) يحيى هادي محمد الميالي، محافظة القادسية (دراسة في الخرائط الاقليمية)، رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية التربية - جامعة البصرة، 2009، ص67.
- (3) رضا عبد الجبار الشمري، البنية الجغرافية الطبيعية لمحافظة القادسية، مجلة القادسية، جامعة القادسية، المجلد2، العدد 2، 1997، ص 222.
- (4) صلاح ياركة ملك، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد (49)، 2002، ص189.
- (5) رضا عبد الجبار الشمري، المصدر السابق، ص222.
- (6) خالد مرزوك رسن الخليفوي، التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد، رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية الآداب، جامعة القادسية، 2002، ص34.
- (7) المصدر نفسه، ص 36.
- (8) صلاح ياركة ملك، مصدر سابق، ص 192.
- (9) المصدر نفسه، ص 192.
- (10) خالد مرزوك رسن الخليفوي، المصدر السابق، ص 36.
- (11) صلاح ياركة ملك، مصدر سابق، ص 193-194.
- (12) رعد عبد الحسين محمد، المعوقات المناخية الجوية والأرضية المؤثرة في الزراعة في محافظة القادسية، مجلة البحوث الجغرافية، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، العدد السابع، 2006، ص291.
- (13) حسين علي السعدي وعبد الرضا اكبر علوان المياح، النباتات المائية في العراق، منشورات مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، 1983، ص20.
- (14) يحيى هادي محمد الميالي، مصدر سابق، ص 68.
- (15) رضا عبد الجبار الشمري، المصدر السابق، ص223.
- (16) إبراهيم حسون القصاب وآخرون، أطلس العراق التعليمي، مركز دراسات علم الخرائط، كلية التربية، جامعة الموصل، 1987، ص73.
- (17) علي الراوي، التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق، وزارة الزراعة، مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة، 1968، ص 13-14.
- (18) إبراهيم حسون القصاب وآخرون، مصدر سابق، ص 73.
- (19) رضا عبد الجبار الشمري، المصدر السابق، ص223.
- (20) جاسم محمد الخلف، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، الطبعة الأولى، دار المعرفة، القاهرة، 1965، ص113.