تحديد اصناف الترب في قضاء الدجيل

م.د رنا فاروق رزوقي
كلية التربية الاساسية
Qutaiba-hamed @ yahoo.com

م.م. ميرفت عبد المجيد علي
كلية التربية / مستنصرية
AHMEDABDSATAR@YAHOO.COM

المستخلص :

تقع منطقة الدراسة اداريا ضمن محافظة صلاح الدين ، اذ بلغت مساحتها بحدود (1285كم^2) ، وتم التعرف على اهم الخصائص الطبيعية التي تمثلت بالبنية الجيولوجية والمناخ والتربة ، فمن حيث البنية الجيولوجيا (الزمن الثالث) وجود تكوين انجانة (الميوسين الأعلى) الذي ينكشف على امتداد الجروف الصخرية لبحيرة الثرثار ، في حين ترسبات الزمن الرباعي التي تمثلت بعصري البلايستوسين والهولوسين والتي ضمت عدة ترسبات منها (ترسبات مروحة الفتحة الغربية ، ترسبات الجبكريت ، ترسبات السهل الفيضي ، ترسبات مالئة للوديان ، السباخ .

اما تضاريسيا فان المنطقة يتميز سطحها بالانبساط نسبياً، وقد تراوحت الارتفاعات ما بين (35م) على امتداد الاجزاء الجنوبية من المنطقة ، و(75م) في الجزء الشمالي الشرقي من المنطقة ، القريبة من بحيرة الثرثار.

ومناخيا ، تم الاعتماد على بيانات محطة سامراء وتتمثل بالعناصر المناخية (درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى وسرعة الرياح وتساقط الامطار) .

اما التربة في المنطقة تمثلت (6) اصناف وهي (تربة السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين ، تربة السهول النهرية القديمة الحصوية ، التربة السباخ ، التربة الحصوية الجبسية ، التربة الصحراوية الجبسية ، تربة قاع الوادي) .

وقد تم تحديد خصائص الترب الفيزيائية والكيميائية بالاعتماد على(6) عينات من مقاطع التربة ، والتي تراوحت اعماقها ما بين (40-50سم) ، وان اختيار مواقع عينات الترب بطريقة مقصودة تغطي اغلب تربة منطقة الدراسة ، حيث تم تحديد مواقعها بواسطة جهاز(GPS) وتسقيط البيانات على خريطة .

المقدمة :

تتناول الدراسة تحليل اصناف الترب في قضاء الدجيل التي تعد من اهم المناطق الزراعية في شمال منطقة السهل الرسوبي ، وفي الجزء الجنوبي من محافظة صلاح الدين.

تعتبر الترب موردا اقتصاديا ولها استعمالات متنوعة وفي مقدمتها الزراعة ، اذ تتعرض اراضي منطقة الدراسة كباقي الاراضي في العراق الى تدني في انتاجية الاراضي ، والسبب يعود الى عدد من العوامل الطبيعية ، كالأساس الصخري للبنية الجيولوجية والوضع الطوبوغرافي لسطح الارض والخصائص المناخية والنبات الطبيعي والزمن وغيرها ، لاسيما المنطقة تقع ضمن المناطق الجافة والشبه الجافة ، وكذلك وجود عوامل بشرية تتمثل بسوء ادارة الارض والمياه .

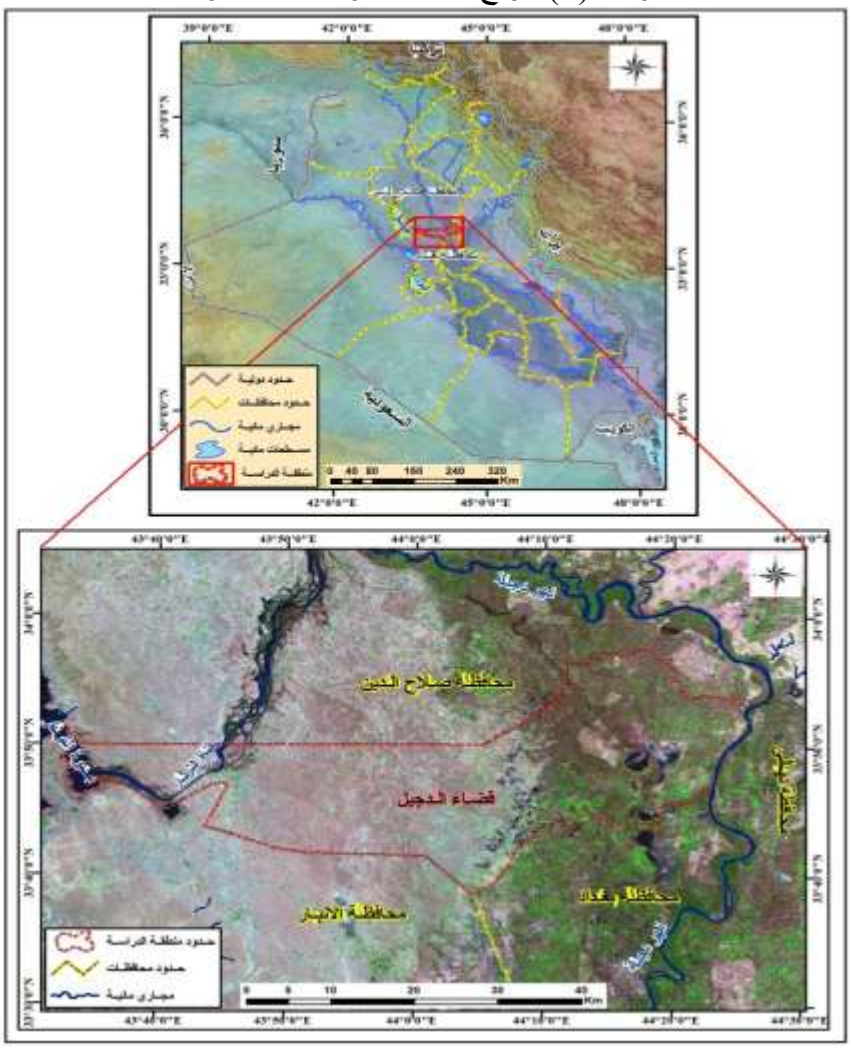
اعتمدت هذه الدراسة على المنهج والوصفي من خلال المعلومات التي تقدمها الخرائط الجيولوجية والطوبوغرافية وخريطة اصناف ترب العراق التي صنفها بيورنك لتحديد وتصنيف منطقة الدراسة ، وبعد ذلك استخدام التحليل الكمي والرياضي من خلال تحليل البنية الجيولوجية والطوبوغرافية والخصائص المناخية ، فضلا عن التحليل المختبري الرياضي لعينات الترب

الموخوذة من منطقة الدراسة وبيان خصائصها الفيزيائية والكيميائية ، ومن خلالها اعطاء مؤشرات مهمة لإصحاب القرار في موضوع استخدام الاراضي .

حدود منطقة الدراسة:

تقع اداريا منطقة الدراسة ضمن محافظة صلاح الدين ، اذ بلغت مساحتها بحدود(1285كم^2)، وبنسبة مئوية(24.89%) من مساحة المحافظة ، وتحديدا تقع في الجزء الجنوبي من المحافظة ، والتي تنحصر بين دائرتي عرض (26- 38- 33 و 22 – 57 - 33) شمالا، وخطي طول (41 - 19 - 43 و 06 -26 - 44) شرقا ، وشمالا يحدها قضاء بلد وغربا محافظة الانبار وجنوبا محافظة بغداد وشرقا محافظة ديالى ، اما من الناحية الطبيعية تقع في الجزء الشمالي من السهل الرسوبي ، ومن جهة الغرب بحيرة الثرثار وجهة الشرق نهر دجلة ، يلاحظ خريطة(1).

خريطة(1) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر:

1- الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية ، 1998، مقياس 1/ .1000000

2- مرئية فضائية عن طريق القمر الصناعي، 2006 (0.60M × 0.60M) Qock bird .

تحديد اصناف الترب في قضاء الدجيل

م.د. رنا فاروق رزوقي م.م. ميرفت عبد المجيد علي

هدف البحث :

تحديد اصناف التربة وتحليلها في منطقة الدراسة لاستثمارها في العديد من النشاطات الاقتصادية ، لأنها مورد طبيعي مهم من موارد الثروة الطبيعية .

مشكلة البحث :

اختلاف وتباين العوامل الطبيعية في منطقة الدراسة التي تتمثل بالبنية الجيولوجية وطبوغرافية سطح الارض والمناخ والموارد المائية ، كان له الأثر في تباين وتوزيع الترب جغرافيا ضمن منطقة الدراسة .

فرضية البحث :

تعتبر العوامل الطبيعية ذات تأثيرات كبيرة في خصائص ترب المنطقة، وان اي تغيير في هذه العوامل يؤدي إلى إحداث تغيرات في خصائص التربة .

المبحث الأول

العوامل الطبيعية في منطقة الدراسة

البنية جيولوجية :

يقصد بها معرفة أصل التكوينات الصخرية ونظام بناء الطبقات الصخرية ، ضمن العمود الجيولوجي، وتحديد خصائص الصخور كنفاذيتها ومساميتها، وتحديد مناطق نشأتها وتأثيرها على جريان المياه الجوفية ، فضلا عن تأثيرها على بناء الاشكال الأرضية والتي تعد انعكاساً لها، ويتألف التتابع الطابقي في منطقة الدراسة من الأقدم الى الاحدث وعلى النحو الآتي :

اولا : تكوين انجانة (الميوسين الأعلى) :

يعود هذا التكوين الى عصر الميوسين الأعلى ، الذي ينكشف على امتداد الجروف الصخرية لبحيرة الثرثار التي تقع على حدود الرصيف المستقر، وبلغت مساحة تكوين انجانة بحدود (13.9كم^2) وبنسبة (1.2%) من مجموع المساحة الكلية للمنطقة، يلاحظ جدول (1) وخريطة(2) ، ويتكون هذا التكوين من تعاقب طبقات الحجر الطيني والحجر الرملي الأول ذو سمك قليل مع وجود رواسب ثانوية من السيليكات وعروق الجبس ويتراوح سمكها ما بين(5-9م)[1].

ثانيا : ترسبات الزمن الرباعي: وتتثمل بعصري البلايستوسين والهولوسين :

1- ترسبات مروحة الفتحة الغرينية :

تكونت هذه الترسبات نتيجة الترسيب بفعل الانهار الجارية في الوديان ، وهي ترسبات نهرية ذات شكل مخروطي التي تتجه باتجاه اسفل المنحدرات بعد ان تفقد سرعة جريانها بعد خروجها من الاماكن المرتفعة باتجاه الأماكن المنبسطة ، وتتباين المراوح في طولها فتتراوح بين عدة امتار الى عدة كيلومترات ، ويختلف سمك الرواسب والانحدار ايضاً وتعتمد ترسباتها على طبقة الصخور التي اشتقت منها ، اذ يتراوح سمك وحدة الحصى والرمال ما بين (21 – 26م) وقد تصل الى (40م) تحت الترسبات الفيضية في نهر دجلة[2].

---

(1) Parson .p.m. convergent of Iraq ministry - Development Bound , Ground Water , Resources of Iraq. Ba - Samarra - area. Vol.3.1955 .p;15.

(2) حاتم خضير صالح الجبوري ، دراسة هيدروجيولوجية وهيدروكيميائية لمنطقة لوحة بغداد ، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، 2004، ص52.

يتوجد هذا النوع بشكل واسع وبالتحديد بالجهة الشرقية ووسط المنطقة ، اذ بلغت المساحة التي تشغلها هذه الرواسب (464.62كم2) وبنسبة (36.13%) من مساحة منطقة الدراسة ، يراجع جدول (1) وخريطة (2).

2- ترسبات الجبكريت :

تتواجد هذه الترسبات في وسط وجنوب غرب المنطقة، ويقصد بجبكريت بانه خليط من مسحوق بلوري شفاف في الجزء العلوي من تربة خصبة تتالف من طين ورمل ومواد عضوية وحصى وهو بني اللون[1]، وان هذا النوع من الترسبات يغطي الصخور العائدة الى تكوين انجانة ، وان سمكه يتراوح (0.5- 2م) على هيئة طبقات جبسية وقد تحتوي على كمية كبيرة من الفتاتات التي تتكون من الطين والرمل[2]، اذ بلغت مساحة هذه الترسبات بحدود (**163.03**كم^2) وبنسبة (12.32%) من منطقة الدراسة .

جدول (1) التتابع الطباقي للعمود الصخري في منطقة الدراسة

الزمن الجيولوجي	العصر الجيولوجي	التكوين الجيولوجي	نوعية الصخر	المساحة (كم^2)	نسبة المئوية (%) من مساحة منطقة الدراسة
	الهولوسين	السهل الفيضي	رواسب طينية وغرينية وجبس وحصى	577.71	44.91
		سباخ	الرواسب الملحية بهيئة تكتلات	2.51	0.2
	البلايستوسين	جبكريت	طبقات جبسية التي تحتوي فتات من الطين والرمل	163.03	12.32
		ترسبات مالئة للوديان	مفتتات من الغرين الطيني والطين الغريني	68.93	5.35
		مراوح فيضية	مفتتات متعاقبة من الجبس والرمل	464.62	36.13
الثالث	المايوسين	تكوين انجانة (المايوسين)	صخور رملية وطينية	13.92	1.09

المصدر: اعتمادا على وزارة الصناعة والمعادن، الهيأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، خريطة جيولوجية لوحة بغداد، مقياس 1:250000 لسنة 1995 وبأستخدام برنامج ARC GIS 9.3 .

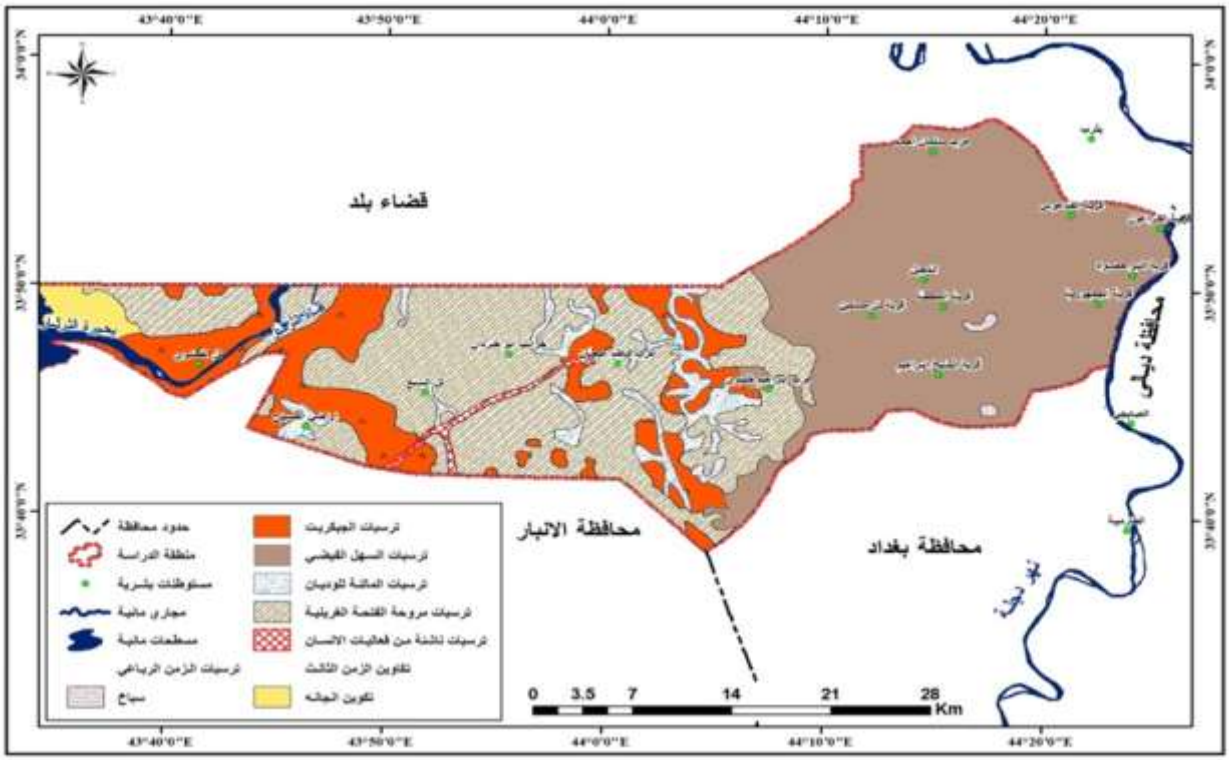
[1] Anwar M. Barware , Nassir A. slew am. the geology of samara Quadrangle , Baghdad. 1991 , p;10.

[2] حاتم خضير صالح الجبوري ، مصدر سابق ، ص5.

3- ترسبات السهل الفيضي :

يوجد هذا النوع من الترسبات الجهة الشرقية من المنطقة وانها تمثل غالبية ترسبات عصر الهولوسين العائدة لحوض السهل الرسوبي ، اذ ان ترسبات السهل الفيضي تشكل تتابع متداخل ومعقد من الرمال والغرين والاطيان بنسب متفاوتة ، واعلى سمك لهذه الترسبات (20م)[1] ، وتبلغ مساحها بحدود(577.71كم^2) وبنسبة (44.91%) من مساحة المنطقة .

خريطة(2) جيولوجية قضاء الدجيل



المصدر: بالاعتماد على وزارة الصناعة والمعادن ، الهيأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، خريطة جيولوجية لوحة بغداد ، مقياس 1:250000، سنة 1995.

4- ترسبات مائلة للوديان :

توجد هذه الترسبات في مناطق المراوح النهرية ، بينما تكون قليلة جداً في منطقة السهل الفيضي ، وان هذه الوديان تكون ضحلة وعريضة على نحو عام ومملؤة بالرواسب الناعمة مثل الغرين الطيني والطين الغريني ، ويسود هذه الترسبات مع قليل من القطع الصخرية والحصى الناعم ووجود الجبس على شكل حبيبات او مسحوق[2]، اذ ينتشر هذا النوع في أجزاء عديدة من المنطقة

---

(1) حميد سعيد احمد ، دراسة هيدرولوجية وهيدروكيميائية لمنطقة الدراسة ، لوحة سامراء ، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، 2004 ، ص4.

(2) حاتم خضير صالح الجبوري ، مصدر سابق ، ص6.

وبالتحديد في وسط المنطقة وتبلغ مساحة هذه الترسبات (68.93كم^2) بنسبة (5.35 %) من منطقة الدراسة .

5- السباخ :

توجد في مساحة صغيرة ، اذ بلغت بحدود(2.51كم^2) وبنسبة (0.2%) من المنطقة وتتواجد في الجزء الجنوبي الشرقي من منطقة الدراسة وهي قيعان البحيرات السطحية الوقتية والتي تتميز بانبساط سطحها وتقع عند قيعان الاحواض الداخلية وتكون غنية برواسب الغرين والطين[1].

التضاريس الارضية :

من خلال تحليل الخريطة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة وفرة للباحث بيانات أساسية مهمة لأعمال المسح والتخطيط ومنها تصنيف التربة ، اذ ان قضاء الدجيل يقع كما ذكرنا سابقاً في الجزء الشمالي من السهل الرسوبي ، الذي يتميز سطحه بالانبساط نسبياً، وتراوحت الارتفاعات ما بين (35م) على امتداد الاجزاء الجنوبية من المنطقة ، و(75م) في الجزء الشمالي الشرقي من المنطقة، القريبة من بحيرة الثرثار، يلاحظ جدول(2) وخريطة(3).

1- الفئة الأولى يتراوح ارتفاعها (35-40م) فوق مستوى سطح البحر ، وتبلغ مساحتها (319.4 كم^2) وبنسبة (24.7%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة .

2- الفئة الثانية والتي يتراوح ارتفاعها ما بين(40-45 م) فوق مستوى سطح البحر ، وتبلغ مساحتها (610.8 كم^2) وبنسبة (47.9%) من المنطقة.

3- الفئة الثالثة ارتفاعها تراوح ما بين(45-55م) فوق مستوى سطح البحر، وتبلغ مساحتها (187.8 كم2) وبنسبة (14.5%) من مساحة منطقة الدراسة .

4- الفئة الرابعة تراوح ارتفاعها (55-65م) فوق مستوى سطح البحر، وبلغت مساحتها (104.3كم2) ، وبنسبة (8.10%) من المنطقة .

5- الفئة الخامسة يتراوح ارتفاعها ما بين (65-75م) فوق مستوى سطح البحر، وبلغت مساحتها (63.4كم2) وبنسبة (4.8%) من مساحة منطقة الدراسة .

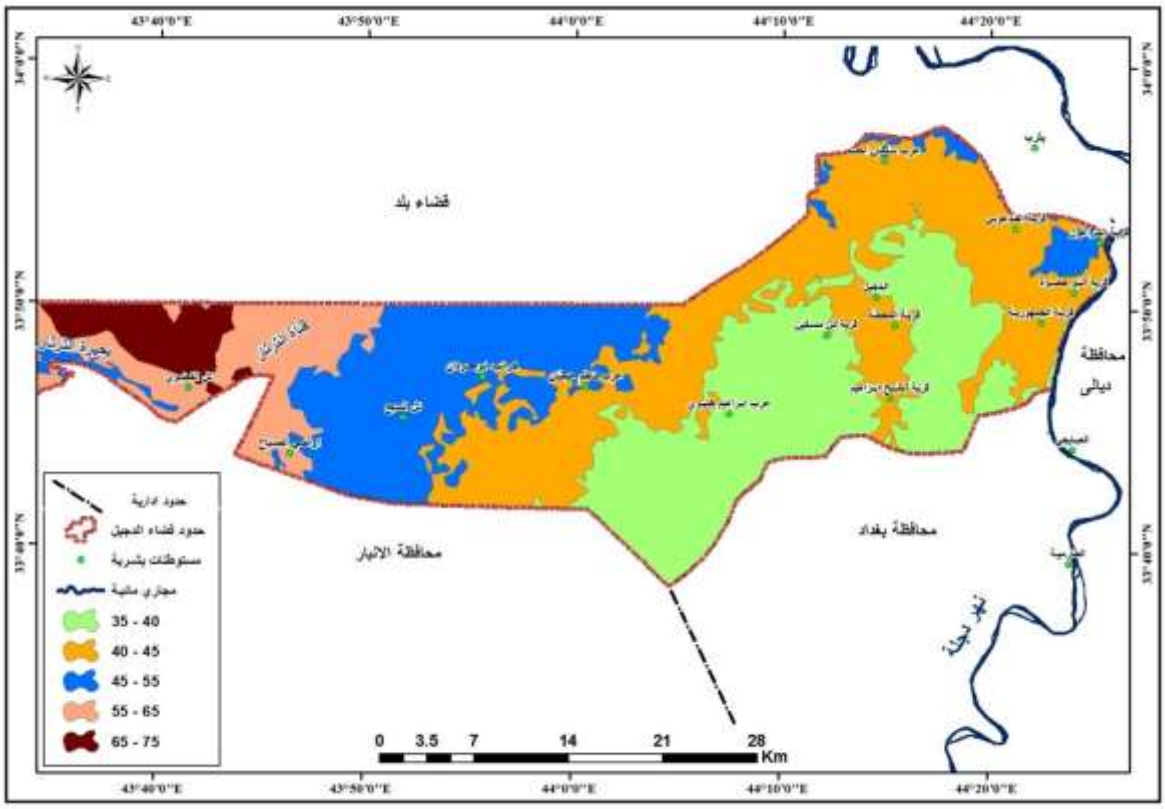
جدول(2) التوزيع الجغرافي المساحي للارتفاع في قضاء الدجيل

الفئة	الارتفاع المختار(م)	المساحة (كم^2)	النسبة المئوية(%)
1	40-35	319.4	24.7
2	45-40	610.8	47.9
3	55-45	187.8	14.5
4	65-55	104.3	8.10
5	75-65	63.4	4.8
المجموع		1285	100

المصدر: بالاعتماد على الهيأة العامة للمساحة ، خرائط مقياس 100.000/1، لسنة 1986، ونموذج الارتفاع الرقمي DEM .

[1] الدراسة الميدانية يوم 2018/2/22.

خريطة(3) خطوط الارتفاعات المتساوية



المصدر: اعتمادا على الهيأة العامة للمساحة ، خرائط طوبوغرافية ، مقياس 100.000/1، لسنة 1986، وباستخدام برنامج (Arc Gis 9.3).

الخصائص المناخية :

يعتبر المناخ من المقومات الطبيعية المهمة والتي لها دور كبير في تكوين الترب من مرحلة اشتقاقها من صخور الأم والى مراحل تكوينها ، اذ توجد علاقة وثيقة بين الأقاليم المناخية وبين أنواع الترب من حيث التصنيف.

لقد تم الاعتماد على البيانات محطة سامراء المناخية ومن خلال البيانات وجد ان معدل درجة الحرارة تبدأ بالارتفاع التدريجي منذ شهر ايار وحتى تشرين الاول ، يلاحظ جدول(3) والشكل(1)، ثم تعود وتبدأ بالانخفاض التدريجي، وهذا الارتفاع في الدرجة الحرارة يتناسب طرديا مع زيادة التبخر وسرعة الرياح وانعدام التساقط في اربعة أشهر وهي (حزيران وتموز واب وايلول)، يلاحظ جدول (4) وشكل(2)و(3) ، مما يدل على جفاف المنطقة و تعرض التربة للتعرية ، فضلا عن زيادة سرعة الرياح في فصل الجفاف، والمنطقة مفتوحة التي تتميز بقلة الغطاء النباتي الكثيف ليحميها من التعرية ، مما يؤدي الى جفاف التربة وتفككها وتعرضها للتعرية، أما الأمطار تبدأ من شهر تشرين الثاني تزداد تدريجيا إلى إن يصل الى اعلى معدل لها في شهر كانون الثاني ، ثم تنخفض بعد ذلك تدريجيا .

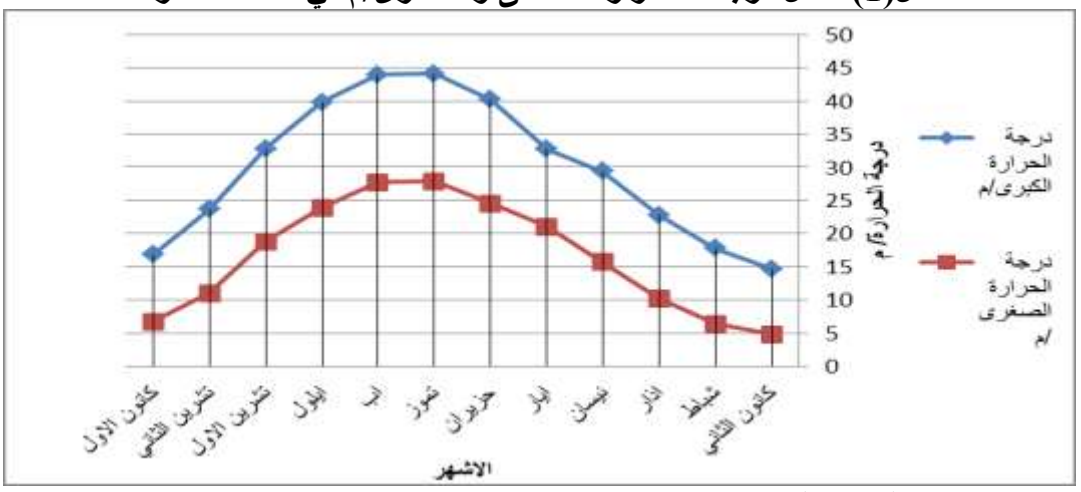
م.د. رنا فاروق رزوقي م.م. ميرفت عبد المجيد علي

جدول(3) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى/(م) وسرعة الرياح (م/ثا) في محطة سامراء (1980-2018)

العنصر المناخي	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	معدل سنوي
درجة الحرارة العظمى/(م)	14.7	17.8	22.8	29.4	32.7	40.2	44.1	43.9	39.8	32.8	23.7	16.8	26.3
درجة الحرارة الصغرى/(م)	4.8	6.4	10.2	15.7	21	24.5	27.9	27.7	23.9	18.8	11	6.7	13.9
سرعة الرياح (م/ ثا)	1.7	2.3	2.5	2.8	2.8	3.3	3.5	3.2	2.6	2.4	1.9	1.8	2.6

المصدر: وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية، قسم الأنواء المائية والزراعية ، (غير منشورة) ، 2019.

شكل(1) معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى/م في محطة سامراء



المصدر: اعتمادا على جدول(3).

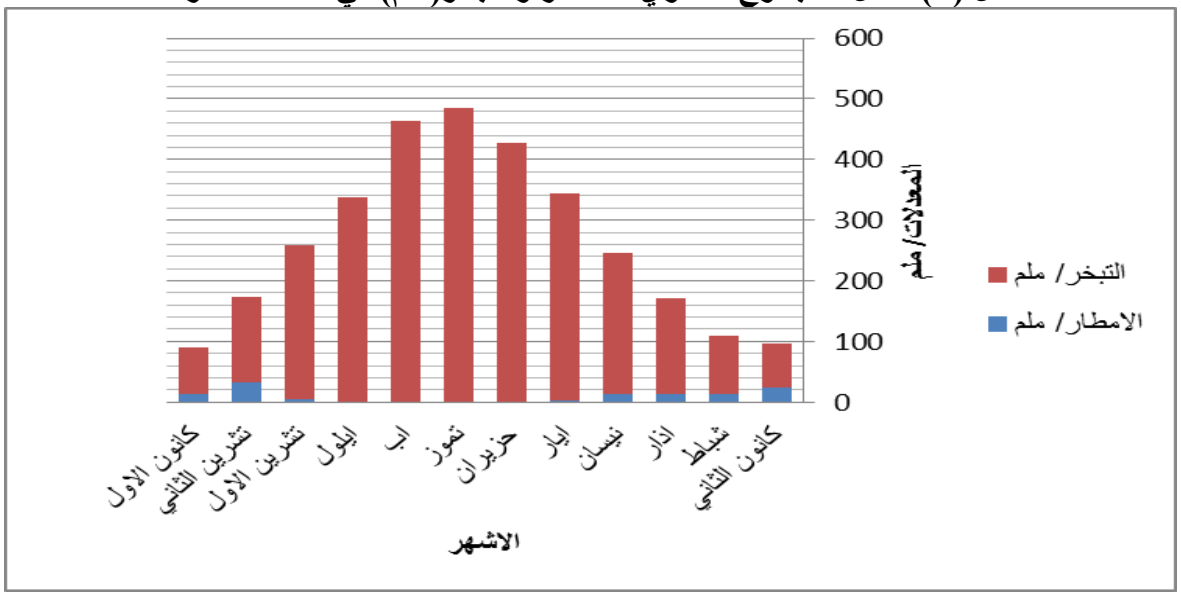
م.د. رنا فاروق رزوقي م.م. ميرفت عبد المجيد علي

جدول(4) المجموع الشهري والسنوي لكمية الإمطار والتبخر (ملم) في محطة سامراء للمدة (1980-2018)

العنصر المناخي	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	معدل سنوي
الأمطار/(ملم)	24.9	13.1	14.2	12.8	2.1	-	-	-	-	3.7	32.8	13.1	120.8
التبخر/(ملم)	71	97	156	233	342	428	485	463	337	256	140	76	3084

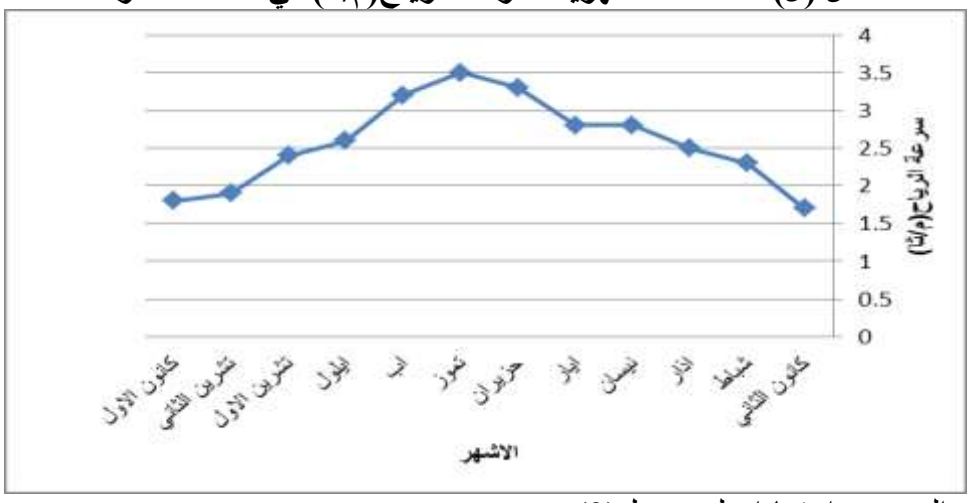
المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية ، قسم الأنواء المائية والزراعية، (غير منشورة)، **2019.**

شكل (2) معدل المجموع السنوي للامطار والتبخر(ملم) في محطة سامراء



المصدر: اعتمادا على جدول(4).

شكل (3) المعدلات الشهرية لسرعة الرياح(م/ثا) في محطة سامراء



المصدر: اعتمادا على جدول(3).

المبحث الثاني

تحليل خصائص التربة في قضاء الدجيل

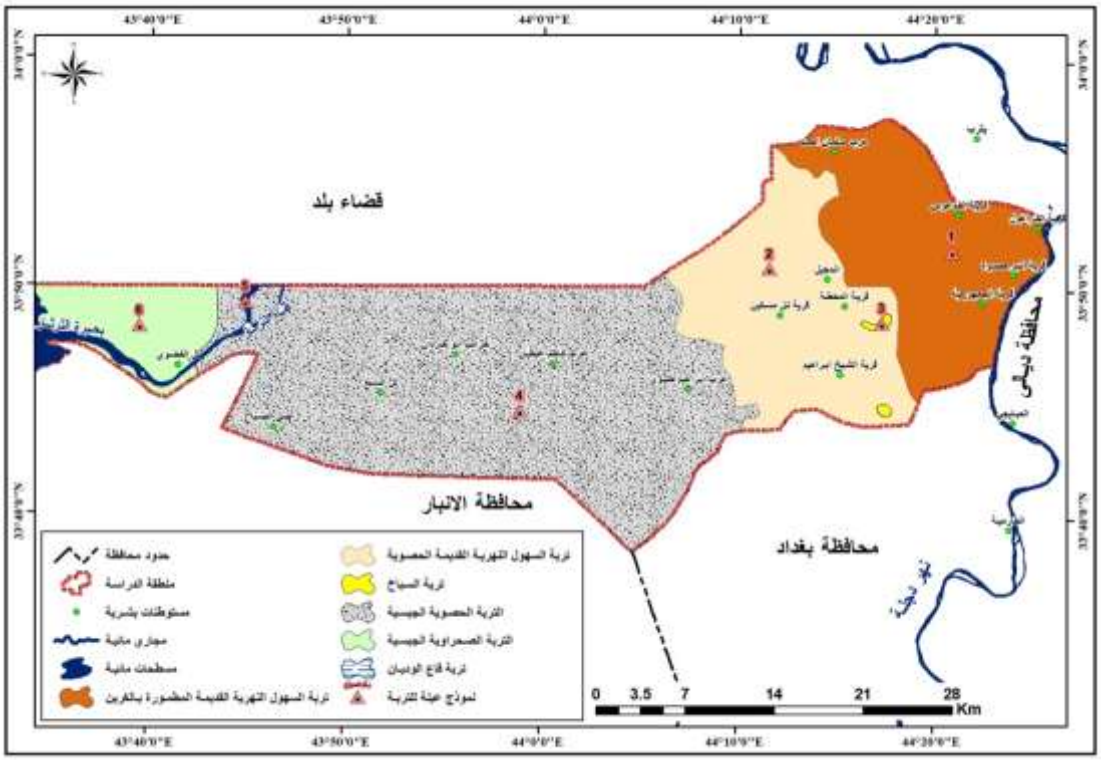
يختلف سمك التربة في المنطقة ، اذ يتراوح ما بين عدة سنتمترات الى عدة امتار، وتتباين نوعية التربة وسمكها من مكان الى اخر بسبب اختلاف عوامل التكوين والبناء ، حيث يوجد اختلاف في الخصائص الكيميائية والفيزيائية للترب نتيجة لتفاعل العديد من العوامل التي تؤثر في تكوين التربة وتتمثل بالمادة الاصلية، وتضاريس الأرض، والزمن ، والمناخ والنشاط الاحيائي ، يلاحظ خريطة(4) تصنيف الترب في منطقة الدراسة الى الأنواع الاتية :

1- تربة السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين :

توجد هذه التربة في المنطقة المحاذية لنهر دجلة في شرق المنطقة وتبلغ مساحتها بحدود(236.25 كم^2) وبنسبة (19%) من مساحة منطقة الدراسة، يلاحظ جدول(5) ، ويمتاز هذا النوع من الترب بانها ناعمة النسجة وتكون من المواد الطينية والغرينية بنسبة ما بين (50-70%) ، كما تراوحت نسبة الجبس فيها بين (0.14-4.18%) ، اما الكلس(الصخور الجيرية) نسبتها تراوحت ما بين(29.35-32.45%) وهي ترب رديئة الصرف التي ترتفع فيها نسبة الملوحة[1] .

[1] زينب وناس خضير الحسناوي ، جيومورفولوجية نهر دجلة بين الفتحة - شمال بغداد الطارمية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2000 ، ص42-43.

خريطة (4) اصناف الترب في قضاء الدجيل



المصدر:

1- اعتمادا على الهيأة العامة للمساحة خرائط طبوغرافية مقياس 100.000/1 ، لسنة 1986، باستخدام برنامج (Auto Desk Map) .

2-الهيأة العامة للمساحة ، خريطة قابلية الأرض للزراعة في العراق ، فليح حسن هادي الطائي ، بغداد ، لسنة 1990.

3- Buring Soil and Condition in Iraq, Bagdad, Min.of agr, 1960, Soil Map .

4- الدراسة الميدانية .

2- تربة السهول النهرية القديمة الحصوية :

تتواجد هذه التربة في الجزء الشرقي من المنطقة ، حيث تشغل مساحتها(243.92كم^2) بنسبة(20.5%) من المساحة الكلية للمنطقة المدروسة ، وهي جزء من مدرجات الأنهار القديمة والتي تحتوي على الجبس بنسبة (10%) وبعمق (10سم) ، ووجود الجبس والحصى من المقومات التي تحدد صلاحية الترب للاستعمالات الزراعية[1] ، حيث استعملت هذه التربة في زراعة المحاصيل الشتوية مثل الشعير والحنطة .

[1] قدس إسماعيل قوام الكليدار ، دور العوامل الجغرافية في تملح ترب الجانب الشرقي من نهر دجلة في قضاء سامراء ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 2011 ، ص51.

جدول(5) انواع التربة في قضاء الدجيل ومساحتها

التسلسل	نوع الترب	مساحة التربة (كم^2)	النسبة المئوية (%)
1	تربة السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين	236.25	19
2	تربة السهول النهرية القديمة الحصوية	243.92	20.5
3	التربة السباخ	2.6	0.25
4	التربة الحصوية الجبسية	708.43	52.3
5	التربة الصحراوية الجبسية	84.6	7.1
6	تربة قاع الوادي	9.2	0.8
المجموع الاجمالي		1285	% 100

3. تربة السباخ :

توجد هذه التربة في الاراضي المنخفضة المتمثلة بالسباخ ، وتتميز بمساحة صغيرة مقارنة مع باقي انواع الترب الأخرى ، حيث بلغت مساحتها(2.6كم^2) وبنسبة(0.25%) من المنطقة ، وسميت بالسباخ لانها ذات تصريف داخلي ، وهي تربة رسوبية نتجت بفعل ترسبات الوديان التي تغذي المنخفضات في امنطقة الدراسة بمياه الامطار ، وتحتوي على نسبة مرتفعة من عنصر الصوديوم وغالباً ما تكون بشكل كلوريدات بسبب تبخر الماء المالح.

4. التربة الحصوية الجبسية :

تنتشر هذه التربة بمساحة واسعة من المنطقة ، اذ بلغت بحدود(708.43 كم^2) بنسبة (52.3%) من المنطقة ، اذ انها ترب قديمة تكونت من خلال رواسب نهر دجلة وهي تتكون من رواسب الرمل والحصى والطين وبلغ نسب الجبس فيها (40%)[1].

5. التربة الصحراوية الجبسية :

ينتشر هذا النوع من التربة في وسط وجنوب وغرب المنطقة وبمحاذاة الجهة الجنوبية الشرقية بالقرب من بحيرة الثرثار، اذ بلغت مساحتها (84.6) وبنسبة (7.1%) من المنطقة ، وان مادة الاصل لهذه التربة هي صخور كلسية(جيرية) او رواسب جبسية قليلة العمق ، يتراوح سمكها من عدة سنتمترات الى (20م) بسبب التعرية الريحية[2]، وتتميز نسجة هذه التربة بخشونتها ، بنسجة رملية مزيجية، يوجد فيها مركبات الكالسيوم بكميات كبيرة على السطح ، والامطار قليلة لا تكفي لإزالتها ، وكذلك تمتاز بقلة المادة العضوية وذات ملوحة متوسطة ، فضلا عن انخفاض قابليتها على الإنتاج الزراعي .

[1] سعيد حسين علي، هيدرولوجية حوض نهر دجلة في العراق ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية الاداب ، 1981، ص28.

[2] عبدالباقي خميس حمادي المحمدي ، جيومورفولوجية حوض وادي جعال في منطقة الجزيرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد ، 2011، ص62-63.

م.د. رنا فاروق رزوقي م.م. ميرفت عبد المجيد علي

6- تربة قاع الوادي :

يتواجد هذا النوع من التربة في نطاق ضيق في المنطقة ، حيث بلغت مساحتها (9.2 كم^2) وبنسبة (0.8%) من المنطقة ، وهي موزعة بشكل متفرق في قضاء الدجيل واهم ما تتميز بها بانها تربة غرينية ورملية واحياناً تخلط من الحصى وهي تربة قليلة الاملاح وسمكها اكثر من متر واحد ، وهذا يسهل عملية الصرف الداخلي ، حيث تكونت نتيجة االرواسب الحديثة التي جلبها نهر دجلة .

الخصائص الفيزيائية لعينات الترب في قضاء الدجيل

تم تحديد الخصائص الفيزيائية بالاعتماد على(6) عينات من مقاطع التربة، والتي تراوحت اعماقها ما بين (40-50سم) ، وان اختيار مواقع عينات الترب بطريقة مقصودة تغطي اغلب تربة منطقة الدراسة ، إحيث تم تحديد مواقعها بواسطة جهاز(GPS) وتسقيط البيانات على خريطة( ) ، يلاحظ جدول(6) ، اذ تم تحليل تلك العينات في احد مختبرات مديرية الموارد المائية والري، في قسم مسح التربة الاستطلاعي في بغداد ، وقد حددت تلك الخصائص على النحو الاتي :

أ- نسجة التربة (Soil Texture) :

تعني النسب المئوية لمحتوى دقائق التربة من الطين والغرين والرمل ولها تأثيرا مباشر على قابلية التربة للاحتفاظ بالمياه وكذلك العناصر الغذائية الضرورية للنباتات وقابليتها للبزل[1] ، وبما ان نسجة التربة تعني النسب المئوية لمفصولات الترب من الطين والغرين والرمل ، حيث استخدم مثلث النسجة الأمريكي المعتمد عالمياً في تحديد نسجة ترب قضاء الدجيل .

تبين من نتائج التحليل الفيزيائي لنسجة ترب منطقة الدراسة ، بأنها عالية الخشونة (رملية غرينية) في عينة(5)، (الصحراوية الجبسية) ، بينما كانت متوسطة الخشونة (مزيجية رملية) في عينة (3) (السباخ) ، إما العينة(6) متوسطة النعومة (مزيجية طينية رملية) في (قاع الوادي) ، وأخيرا تكون النسجة ناعمة في العينة (1، 2) (طينية غرينية، وطينية) في(السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين ، والسهول النهرية القديمة الحصوية.

جدول(6) خصائص الترب الفيزيائية والكيميائية في قضاء الدجيل

رقم العينة	نوع النموذج	العمق/ سم	الطين %	الغرين %	الرمل %	النسجة*	المادة العضوية	Ec الملوحة مليموز /سم	ph الأس الهيدروجيني	CaCo3 كاربونات الكالسيوم ppm	الاحداثيات الجغرافية	
											خطوط الطول	دوائر العرض
1	السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين	50	44.5	42.1	12.8	طينية غرينية	1.3	10.3	7.4	33.1	44 34 80	33 86 20

(1)حيدر، فرات عبد الستار، محمد حمود عبد الله، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري، المرحلة الثانية، وزارة الري الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة، قسم تحريات، كربلاء، أيلول، 1999، ص13.

* تم الاعتماد على مثلث النسجة الأمريكي المعتمد عليه عالميا.

2	السهول النهرية القديمة الحصوية	40	53.1	24.3	22.5	طينية	1.2	10.9	7.2	32.9	44 19 29	33 84 90
3	السباخ	40	7.2	15.8	76.7	مزيجية رملية	0.4	40.4	7.4	30.8	44 28 45	33 80 95
4	الحصوية الجبسية	40	40.4	10.6	49	رملية طينية	0.7	4.3	7.8	33.7	43 98 15	33 74 37
5	الصحراوية الجبسية	50	18.8	17.7	63.6	رملية غرينية	0.8	22.8	7.5	35.2	43 65 77	33 80 35
6	قاع الوادي	50	26.2	21.8	52	مزيجية طينية رملية	1.6	15.9	7.6	34.4	43 74 47	33 82 16

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية والري، قسم مسح التربة الاستطلاعي، 2019

ب- المادة العضوية(Organic Matter):

ان النباتات المتحللة وفضلات الحيوانات مواد التي تضيف الى التربة فتعدل قوامها ا وتنظم عملية التسرب المائي في مقطعها ، حيث تعمل جذور النباتات على ربط حبيبات التربة ببعضها فتحد من عوامل التعرية المختلفة [1].

ومن جدول(6) يبين إن كمية المادة العضوية الموجودة في عينات الترب في منطقة الدراسة ، تراوح ما بين (0.4- 0.8 %) في عينات (3،4،5) السباخ والحصوية الجبسية والصحراوية الجبسية وهي قليلة اذا ما قورنت مع المادة العضوية ، التي يتوقع أن تكون موجودة في الأراضي الصالحة للزراعة ، والتي تتراوح قيمها ما بين (0.4– 10%)[2] ، ماعدا بعض الأراضي، كما في عينات(1، 2 ،6) السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين والسهول النهرية القديمة الحصوية وقاع الوادي ، إذ تراوحت نسبها المئوية ما بين(1.2-1.6%) ، وهذه النسب لا بأس بها بسبب وجود نوعا ما من الغطاء النباتي في هذه المناطق .

ونجد مما سبق إن منطقة الدراسة تعاني نقص التربة من المواد العضوية ، وهذا يعزى إلى الظروف المناخية الصحراوية الجافة السائدة في المنطقة .

2- الخصائص الكيميائية لعينات الترب في قضاء الدجيل

أ- ملوحة التربة (Ec) :

تمثل قيم ايونات الاملاح الموجبة والسالبة في الترب عند اذابتها بالماء وتقاس بوحدة المليموز / سم عند درجة حرارة (25م°)[3] ، حيث تعد الملوحة من اهم العوامل المحددة لانتاجية الاراضي الزراعية ، فان منطقة الدراسة تبدو فيها نسبة الملوحة عالية ، والتي تراوحت (4.3 – 40.مليموز/ سم) ، يراجع جدول(6) ، فحسب التصنيف الامريكي لملوحة الترب [4] لعينات قضاء الدجيل ما يلي :

([1]) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي ، الأساس الجغرافي لمشكلة التصحر، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، 1989، ص64.

([2]) هاري بكمان ، نبيل برادي، طبيعة الأرض وخواصها ، ترجمة أمين عبد البر، احمد جمال عبد السميع ، مكتبة الأنجلو المصرية ، 1985، ص24.

([3]) ياس خضير الحديثي ، فائز عبد الستار الجبوري، محمود عبد الرزاق حنوش، ملوحة التربة واستصلاح الأراضي ، مطابع التعليم العالي ، بغداد ، 1990، ص61.

([4]) عبد الفتاح عبد الله العاني ، صيانة التربة، مطبعة التعليم العالي، بغداد ، 1984، ص160.

1- ملوحة الترب من(0.0- 4) مليموز / سم ليس لها تأثير على كافة المحاصيل ، وهذا النوع غير موجود في قضاء الدجيل .
2- ملوحة الترب من(4-8) مليموز / سم يمكن زراعتها كافة المحاصيل عدا الحساسة جداً للملوحة ، وهي متمثلة في العينة (4) (الحصوية الجبسية) .
3- ملوحة الترب من (8 - 15) مليموز / سم يمكن زراعتة المحاصيل المقاومة للملوحة مثل الشعير والقطن وهي متمثلة في عينتين (1 ، 2) في (السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين والسهول النهرية القديمة الحصوية) .
4- ملوحة الترب (أكثر من 15) مليموز / سم لا يمكن استغلالها الا بعد استصلاحها ومتمثلة في ثلاث عينات (3 ، 5 ، 6) في(السباخ والصحراوية الجبسية وقاع الوادي) .

أن من أهم الإضرار التي تسبب تملح التربة هو ظهور علامات العطش المبكر للنبات ، فضلا عن تقزم النبات على الرغم من أحتواء التربة على كمية من الرطوبة لان الاملاح المذابة في مياه التربة تؤدي إلى زيادة (الضغط الازموزي)[1]، وبالتالي يصعب على النبات امتصاص المياه من التربة[2].

ب- الأس الهيدروجيني (PH) :

ان قيمة (PH) بين(1-14) تدل على ان تكون التربة حامضية او معتدلة او قاعدية ، فالقيم المناصفة بينهما هو العدد الذي يمثل القيمة المعتدلة للترب التي يتساوى فيها تركيز الايون الهيدروجيني، بينما القيم التي تقل عن (7) فالتربة تكون حامضية التفاعل لانها تدل على زيادة تركيز أيونات الالمنيوم والمغنيز السامين للنباتات والقيم التي تكون اكثر من (7) تدل على ان الترب تميل إلى القاعدية ، اذ يرتفع فيها ايونات الصوديوم في محلول التربة ، مما يؤثر في صفات التربة (الفيزيائية والكيميائية) ثم على نمو النباتات[3]، لاسيما إن درجة التفاعل المثالية لنمو النباتات بصورة جيدة تتراوح ما بين (6-8.5)[4]، وان معالجة إصلاح التربة الشديدة الحامضية تكون بإضافة المواد الكلسية لرفع نسبة الحامضية ، حيث يحل الكالسيوم محل الهيدروجين او الالمنيوم ثم التقليل من تأثيرها على نمو النباتات ، في حين التربة الشديدة القاعدية فإنها ستصلح عن طريق التخلص من ايونات الصوديوم ، حيث يحل ايون ثنائي الشحنة مثل الكالسيوم او الجبس ليحل محل الصوديوم ، وهذا النوع من الترب الملحية التي تزداد فيها قيمة (PH) على(8.5) غير موجودة في قضاء الدجيل .

مما سبق ان قيمة الأس الهيدروجين للعينات المأخوذة من المنطقة تراوحت ما بين (7.2-7.8) ، اذ انها مثالية ، لان الترب غنية بالمادة الكلسية التي تزود التربة بعنصر الكالسيوم .

ج- كاربونات الكالسيوم (CaCo3) :

يمتاز قضاء الدجيل بأختلاف محتواه من كاربونات الكالسيوم ، حيث تراوح بين (30.8-35.2%) ، وان اعلى نسبة جاءت في العينة (5) في التربة الصحراوي الجبسية ، يراجع جدول(6) ، والسبب يعود إلى طبيعة المادة الام التي أشتقت منها التربة ، حيث ان النسبة المرتفعة من كاربونات الكالسيوم في المواضع المدروسة لها اثار سلبية على صفات الترب بصورة نسبية ، والتي تكون طبقة صماء

(17) الضغط الازموزي: نوع من الضغط على الأجسام الحية بسبب عدم التكافؤ في تركيز الأملاح في جهتي غلاف أو غشاء الخلية، ويتحرك الماء عادة من الجهة ذات التركيز المحلي أعلى وبذلك تنتج زيادة من الضغط على جانب واحد من الغشاء. انظر إلى ميرفت عبد المجيد علي، التحليل الجيومورفولوجي في حوض وادي المعاذر، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2014، ص64.

([2]) حسين عبد القادر ، منصور حمدي أبو علي ، مصدر سابق ، ص71.

([3]) عبد الله نجم العاني ، مبادئ علم التربة ، ط1، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1980، ص151-152.

([4]) كاظم مشحوت عواد ، مبادئ كيمياء التربة ، مطبعة الموصل ، الموصل ، 1986، ص244.

متماسكة ونفاذيتها للمياه والهواء قليلة ، مما يؤدي إلى صعوبة توغل جذور النباتات في التربة ، فضلا عن موقع منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الجاف الذي يمتاز بقلة تساقط الأمطار التي تذيب من نسبة الكالسيوم .

الاستنتاجات :

1- تكوين انجانة المصدر المجهز من طبقات الحجر الطيني الرملي مع وجود رواسب ثانوية من السيليكات وعروق الجبس والتي تراوح سمكها بين (5-9متر) .

2- يغطي قضاء الدجيل ترسبات الزمن الرباعي المتمثلة بترسبات(عصري البلايستوسين والهوولوسين) المتكونة من المواد الفتاتية من اطيان وغرين ورمل وحصى .

3- يتراوح ارتفاع المنطقة بين(35متر) على امتداد الأجزاء الجنوبية من المنطقة، و (75متر) في الجزء الشمالي الشرقي من منطقة الدراسة .

4- يتصف المناخ في المنطقة بالجفاف والتطرف الكبير لدرجة الحرارة، مما له الاثر في خصائص التربة في قضاء الدجيل .

5-أن تربة قضاء الدجيل من ترب الأقاليم الجافة وشبه الجافة ، حيث قسمت إلى (6) أصناف وهي تربة السهول النهرية القديمة المطمورة بالغرين وتربة السهول النهرية القديمة الحصوية والسباخ والحصوية الجبسية والصحراوية الجبسية وأخيرا تربة قاع الوادي .

6-فقر التربة من المواد العضوية بسبب قلة الغطاء النباتي .

7-أن ملوحة التربة عالية جدا في بعض الأراضي المنطقة ، اذ ترتفع عن 15 مليموز/ سم والتي لا يمكن استغلالها ألا بعد استصلاحها، كما هو الحال في منطقة السباخ والتربة الصحراوية الجبسية وقاع الوادي .

التوصيات:

1- التوسيع في انشاء المزارع والمناطق الخضراء في الأماكن التي تصلح للزراعة ، لاسيما التي تتوفر فيها الرطوبة والتربة الجيدة ، ويمكن أن يشترك فيها القطاع الخاص والعام .

2- استغلال المنطقة في السياحة لكونها تقع ضمن المنطقة الجافة وشبه الجافة التي يمكن استغلالها بشكل في السياحة وتوفير المرافق الخدمية اللازمة لذلك .

3- تشجيع الباحثين مثل هذه الدراسات لتوافر قاعدة لنظم المعلومات الجغرافية عن المنطقة ومن ثم توسيع الفرصة أمام الجهات المختصة باتخاذ القرارات المهمة في جانب تخطيط وتنمية منطقة الدراسة .

الهوامش:

(1) Parson .p.m. convergent of lraq ministry - Development Bound , Ground Water , Resources of Iraq. Ba - Samarra - area. Vol.3.1955 .p;15.

(2)حاتم خضير صالح الجبوري ، دراسة هيدروجيولوجية وهيدروكيميائية لمنطقة لوحة بغداد ، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، 2004، ص52.

(3) Anwar M. Barware , Nassir A. slew am. the geology of samara Quadrangle , Baghdad. 1991 , p;10.

(4) حاتم خضير صالح الجبوري ، مصدر سابق ، ص5.

(5) حميد سعيد احمد ، دراسة هيدرولوجية وهيدروكيميائية لمنطقة الدراسة ، لوحة سامراء ، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، 2004 ، ص4.
(6) حاتم خضير صالح الجبوري ، مصدر سابق ، ص6.
(7) الدراسة الميدانية يوم 2018/2/22.
(8) زينب وناس خضير الحسناوي ، جيومورفولوجية نهر دجلة بين الفتحة - شمال بغداد الطارمية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2000 ، ص42-43.
(9) قدس إسماعيل قوام الكليدار ، دور العوامل الجغرافية في تملح ترب الجانب الشرقي من نهر دجلة في قضاء سامراء ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 2011 ، ص51.
(10) سعيد حسين علي، هيدرولوجية حوض نهر دجلة في العراق ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية الاداب ، 1981، ص28.
(11) عبدالباقي خميس حمادي المحمدي ، جيومورفولوجية حوض وادي جعال في منطقة الجزيرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد ، 2011، ص62-63.
(12) حيدر، فرات عبد الستار، محمد حمود عبد الله، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري، المرحلة الثانية، وزارة الري الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة، قسم تحريات، كربلاء، أيلول، 1999، ص13.
* تم الاعتماد على مثلث النسجة الأمريكي المعتمد عليه عالميا.
([1]3) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي ، الأساس الجغرافي لمشكلة التصحر، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، 1989، ص64.
(14) هاري بكمان ، نبيل برادي، طبيعة الأرض وخواصها ، ترجمة أمين عبد البر، احمد جمال عبد السميع ، مكتبة الأنجلو المصرية ، 1985، ص24.
(15) ياس خضير الحديثي ، فائز عبد الستار الجبوري، محمود عبد الرزاق حنوش، ملوحة التربة واستصلاح الأراضي ، مطابع التعليم العالي ، بغداد ، 1990، ص61.
(16) عبد الفتاح عبد الله العاني ، صيانة التربة، مطبعة التعليم العالي، بغداد ، 1984، ص160.
(17) الضغط الازموزي: نوع من الضغط على الأجسام الحية بسبب عدم التكافؤ في تركيز الأملاح في جهتي غلاف أو غشاء الخلية، ويتحرك الماء عادة من الجهة ذات التركيز المحلي أعلى وبذلك تنتج زيادة من الضغط على جانب واحد من الغشاء. انظر إلى ميرفت عبد المجيد علي، التحليل الجيومورفولوجي في حوض وادي المعاذر، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2014، ص64.
* تم الاعتماد على مثلث النسجة الأمريكي المعتمد عليه عالميا.
(18)حسين عبد القادر ، منصور حمدي أبو علي ، مصدر سابق ، ص71.
(19) عبد الله نجم العاني ، مبادئ علم التربة ، ط1، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1980، ص151-152.
(20) كاظم مشحوت عواد ، مبادئ كيمياء التربة ، مطبعة الموصل ، الموصل ، 1986، ص244.
(21) الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية ، 1998، مقياس 1/ 1000000.
(22) مرئية فضائية عن طريق القمر الصناعي، 2006 (0.60M × 0.60M) Qock bird .
(23) وزارة الصناعة والمعادن ، الهيأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، خريطة جيولوجية لوحة بغداد ، مقياس 1:250000، سنة 1995.

(24) على الهيأة العامة للمساحة ، خرائط مقياس 100.000/1، لسنة 1986، ونموذج الارتفاع الرقمي DEM .
(25) وزارة النقل والمواصلات ، الهيأة العامة للأنواء الجوية، قسم الأنواء المائية والزراعية ، (غير منشورة) ، 2019.
(26) الهيأة العامة للمساحة ، خريطة قابلية الأرض للزراعة في العراق ، فليح حسن هادي الطائي ، بغداد ، لسنة 1990.
(27) Buring Soil and Condition in Iraq, Bagdad, Min.of agr, 1960, Soil Map .
(28) وزارة الموارد المائية والري، قسم مسح التربة الاستطلاعي، 2019.

الهوامش:

(1) Parson .p.m. convergent of lraq ministry - Development Bound , Ground Water , Resources of Iraq. Ba - Samarra - area. Vol.3.1955 .p;15.

(2) Hatem Khudair Saleh Al-Jubouri, Hydrogeological and Hydrochemical Study of Baghdad Plate Area, General Company for Geological Survey and Mining, 2004, p. 52.

(3) Anwar M. Barware , Nassir A. slew am. the geology of samara Quadrangle , Baghdad. 1991 , p;10.

(4) Hatem Khudair Saleh al-Jubouri, previous source, p. 5.

(5)Hamid Saeed Ahmed, Hydrological and hydrochemical study of the study area, Samarra plate, the General Company for Geological Survey and Mining, 2004, p. 4.

(6)Hatem Khudair Saleh al-Jubouri, previous source, p. 6.

(7)Field study on 22/2/2018.

(8)Zainab and Nas Khudair al-Hasnawi, Geomorphology of the Tigris River between the opening - north of Baghdad Tarmiyah, doctoral thesis (unpublished), College of Education Ibn Rushd, University of Baghdad, 2000, pp. 42-43.

(9)Quds Ismail Kawam al-Kalidar, the role of geographical factors in the salinization of the soil of the eastern side of the Tigris River in Samarra district, Master Thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2011, p. 51.

(10)Said Hussein Ali, Hydrology of the Tigris River Basin in Iraq, doctoral thesis (unpublished), University of Baghdad, College of Arts, 1981, p. 28.

(11)Abdul Baqi Khamis Hammadi Mohammadi, Geomorphology of the Wadi Jaal Basin in the Gezira Region, Master Thesis (unpublished), College of Education (Ibn Rushd), University of Baghdad, 2011, pp. 62-63.

(12)Haidar, Furat Abdul Sattar, Mohammed Hamoud Abdullah, Soil Survey and Semi-Serum Survey and Hydrological Investigation of Al-Ghadhari Project, Phase II, Ministry of Irrigation, General Company for Water Resources and Soil Research, Investigations Department, Karbala, September 1999, p. 13.

*The American Triangle has been relied on globally.

(13)Hussein Abdel Qader, Mansour Hamdi Abu Ali, the geographical basis of the problem of desertification, i 1, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, 1989, p. 64.

(14)Harry Beckman, Nabil Brady, The Nature and Properties of the Earth, Translated by Amin Abdel Barr, Ahmed Gamal Abdel Samie, Anglo-Egyptian Library, 1985, p. 24.

(15)Yas Khudair al-Hadithi, Faiz Abdul Sattar al-Jabouri, Mahmoud Abdul Razzaq Hanoush, soil salinity and land reclamation, higher education presses, Baghdad, 1990, p 61.

(16)Abdul Fattah Abdullah al-Ani, soil conservation, Higher Education Press, Baghdad, 1984, p 160.

(17)osmotic pressure: a type of pressure on living objects because of the uneven concentration of salts on both sides of the cell or membrane, and water usually moves from the local concentration higher and thus produces an increase of pressure on one side of the membrane. See Mervat Abdul Majeed Ali, Geomorphological Analysis in the Ma'ather Basin, MA Thesis (Unpublished), College of Basic Education, Mustansiriya University, 2014, p. 64.

*The American Triangle has been relied on globally.

(18)Hussein Abdel Qader, Mansour Hamdi Abu Ali, a previous source, p. 71.

(19)Abdullah Najem Al-Ani, Principles of Soil Science, i 1, Mosul University Press, Mosul, 1980, pp. 151-152.

(20)Kazem Mashoot Awwad, Principles of Soil Chemistry, Mosul Press, Mosul, 1986, p. 244.

(21)General Authority of Survey, Iraq Administrative Map, 1998, scale 1/1000000.

(22)Satellite visible by satellite, 0.60 M) 2006 Qock bird (0.60M.

23Ministry of Industry and Minerals, General Commission for Geological Survey and Mining, Geological Map of Baghdad Plate, scale 1: 250,000, 1995.

24On the General Authority for Survey, maps of scale 1 / 100,000, for the year 1986, and digital elevation model DEM.

(25)Ministry of Transport and Communications, General Authority for Meteorology, Hydro and Agronomic Department, (unpublished), 2019.

(26)General Survey Authority, Map of the Land Potability of Agriculture in Iraq, Falih Hassan Hadi Al-Tai, Baghdad, 1990.

(27)Buring Soil and Condition in Iraq, Bagdad, Min.of agr, 1960, Soil Map.

(28)Ministry of Water Resources and Irrigation, Soil Survey Survey Section, 2019.

تحديد اصناف الترب في قضاء الدجيل

م.د. رنا فاروق رزوقي م.م. ميرفت عبد المجيد علي

Identification of soil varieties in the Dujail district

Assistant teacher Mervat Abdulmajeed Ali Dr. Rana Farouk Razouki
College of Education / MustansiriyaAbstract Faculty of Basic Education
Qutaiba-hamed @ yahoo.com AHMEDABDSATAR@YAHOO.COM

Abstract

Administratively, the study area is located within Salah al-Din Governorate, with an area of about (1285 km2). The most important natural characteristics were represented by the geological structure, climate and soil. The rocks of Lake Tharthar, while the quadrilateral time deposits represented by the Pleistocene and Holocene, which included several deposits (placer fan deposits, sulfur deposits, flood plains, valleys-filled sediments.(

The terrain is relatively flat, with elevations ranging from (35 m) along the southern parts of the region, and (75 m) in the northeast part of the region, near Lake Tharthar.

Climatologically, the data of the Samarra plant are based on climatic elements (maximum temperature, minimum temperature, wind speed and rainfall.(

The soil in the region was (6) varieties (soil plains old river embedded in silt, the soil of the old river plains gravel, soil soils, gypsum gravel soil, desert gypsum soil, bottom soil of the valley.(

The physical and chemical characteristics of the soils were determined based on (6) samples of soil sections, whose depths ranged between (40-50 cm). And drop the data on a map.