جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الآداب
قسم الجغرافية

تربة السهل الفيضي العراقي وأثرها في الانتاج الزراعي

بحث تقدمت به الطالبة

زهراء محمد عبد محبوبه الربيعي

الى مجلس كلية الآداب / جامعة القادسية

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس علوم في الاداب

بإشراف

أ.م.د. صالح عاتي الموسوي

1438هـ 2017م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة السجدة : آية 27

الأهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾

صدق الله العلي العظيم

إلهي لايطيب الليل الا بشكوك ولا يطيب النهار الا بطاعتك .. ولا تطيب اللحظات الا بذكرك.. ولا تطيب الاخرة الا بعفوك .. ولا تطيب الجنة الا برؤيتك (الله جل جلاله).

الى من بلغ الرسالة وأدى الامانة .. وتصح الامة الى نبي الرحمة ونور العالمين .. (سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم)

الى من كلله الله باليهبة والعقار .. الى من علمين العطاء بدون أنتظار .. الى من أحمل أسمه بكل أفتخار.. أرجو من الله ان يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد والى الابد(والدي العزيز).

الى ملاكي في الحياة .. الى معنى الحب والى معنى الحنان والتفاني ...

الى بسمة الحياة وسر الوجود الى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي الى أغلى الحبايب (أمي الحبيبة)

الى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي الى (أخوتي واخواتي).

الى من سرنا سوياً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والابداع الى من تكاتفنا يدأ بيد ونحن تقطف زهرة تعلمنا الى (صديقاتي وزميلاتي).

الى من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى واجلى عبارات في العلم من صاغو لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح الى (أساتذتنا الكرام)

اهدي جهدي المتواضع

الباحثة

الشكر والتقدير

(لئن شكرتم لأزيدنكم)

الهي احمدك واثنت للحمد اهل على حسن صنيعك الي ، ويسوع نعمائك علي ، وجزيل عطائك عندي ، وعلى ما فضلتني به من رحمتك واسبغت علي من نعمتك ، فقد أصطنعت عندي ما يعجز عنه شكري ، وصلى الله على محمد وآل بيته مفاتيح النور والهدى وسلم تسليماً .

ها قد انفض العمل وشق القلم ، واضحى المجهول معلوماً والغامض مفهوماً فلا أنتهاء بلا عناء ولا سمو بلا صفاء ولا اخلاق بلا ثناء .

ولا احسبني وقد اشرف بحثي على الانتهاء أن اعبر عن مدى امتناني وتقديري لكل من اسهم في هذا البحث.

ان لمن دواعي سروري وعرفاناً من بالفضل والتقدير ان أتقدم بالشكر العظيم والثناء الجميل الى أستاذي الفاضل(صالح عاتي الموسوي) لجهوده البنائة وملاحظاته العلمية القيمة التي كان لها الاثر في تقويم وتهذيب البحث واخراجه بصورته النهائية ، الذي منحني الكثير من وقته الثمين ورعايته العلمية طيلة مدة كتابة هذا البحث فله جزيل الشكر ووافر الاحترام وأسال المولى القدير عز وجل أن يوفقه ويسدد خطاه وان يجزيه عني خير جزء المسحنين .

واتقدم بجزيل شكري وعظيم أمتناني الى كافة أساتذتي في قسم الجغرافية كلية الاداب الذي افاضوا علي علماً فأغترفت من معينهم طيلة مدة دراستي الجامعية فلهم مني أسمى عبارات الوفاء والعرفان بالجميل .

وختاماً أقدم شكري وتقديري وامتناني الى جميع من مد لي يد العون والمساعدة في إعداد هذا البحث داعياً المولى القدير ان يوقف الجميع.

المستخلص :

تعتبر التربة من المصادر الطبيعة المهمة بالنسبة الى الانتاج الزراعي ويعتمد عليه الانسان أعتماداً كبيراً في توفير غذائه وكسائه على ما ينمو في التربة من نباتات وما يعيش عليها من حيوانات .

حيث تعرف الزراعة على أنها علم وفن لصناعة وانتاج المحاصيل النباتية والحيوانية التي تنفع الانسان ولقد دراسة التربة مكانه مهمة من الناحية الزراعية أذ تشكل الزراعة أهم أنشطتها الاقتصادي التي تعتمد أساساً على التربية وتهدف الدراسة الى أحياء التربة وزيادة معدلات النمو النباتي ، وبذلك تمثل ا لتربة بالنسبة للجغرافية الطبقة الخارجية غير المتماسكة في القشرة الارضية المكونة من اختلاط المواد الناتجة من تفتت الصخور وانحلال المعادن وبقايا الكائنات الحية.

ولتحقيق هدف الدراسة قسم البحث بحثها الى أربعة مباحث ناقش المبحث الاول وصف طوبوغرافية السهل الفيضي والذي اشتمل على معرفة (السهل الرسوبي وتكوينه والعوامل التي ساعدت على بناءه وتركيبه الجيولوجي) في حيث شمل المبحث الثاني (نوعية التربة وخصائصها وصفاتها وتكوينها ومشاكلها) اما المبحث الثالث فقد اختص بدراسة الموارد والمياه السطحية ومجاريها).

اما المبحث الرابع فقد وضح أهم المحاصيل المنتجة من السهل الفيضي وصلاحتيها للزراعة بالحبوب والخضروات وغيرها) حيث تتواجد انواع عدة للترب في منطقة السهل الفيض منها تربة الرواسب القديمة في منطقة المدرجات النهرية لذلك تربة السهول الفيضية والرسوبية وتربة السهل الدلتاوي والمستنقعات وتربة اقليم شط العرب والسهل الساحلي وتربة الحافات الشرقية ولسهول المروحية كما يتباين التربة في انتاجها بين منطقة واخرى وصنف واخر فالارض المرتفعة الخصبة الممتدة حول ضفاف الانها تختلف عن اراضي المنخفضات ذات التركيب الروي وكما ويتخلل هذه الارض ترب ملحية غدقة لا تصلح لاي محصول زراعي يشبهها في

مناطق آخر ترب الصحاري الرملية وجرت محاولات اولية لتصنيف تربة العراق من حيث نوعيتها وقابليتها الانتاجية .

جدول محتويات

الموضوع الصفحة

الاية القرآنية ..... أ

الأهداء..... ب

الشكر والتقدير ..... ج

المستخلص : ..... د

جدول محتويات ..... هـ

المقدمة 1

الفصل الأول: الإطار النظري للبحث 2

اولاً : مشكلة البحث: 3

ثانياً : فرضية البحث :..... 3

ثالثاً : اهمية البحث :..... 3

رابعاً : هدف البحث :..... 3

خامساً : حدود منطقة البحث :..... 3

سادساً : منهج البحث:..... 4

سابعاً : هيكلية البحث : 4

المبحث الاول وصف طوبوغرافية السهل الفيضي (الرسوبي) العراقي 5

السطح..... 6
التركيب الجيولوجي للعراق..... 8
السهل الفيضي (الرسوبي)..... 10
الأقسام الثانوية للسهل الفيضي:..... 12
تكوين السهل الفيضي (الرسوبي) 14
العوامل التي ساعدت على بناء السهل الرسوبي في العراق..... 16
المبحث الثاني تربة السهل الفيضي العراقي..... 18
التربة..... 19
مكونات التربة..... 21
الرسم المثلث للتربة:..... 22
صفات التربة..... 23
خصائص التربة..... 25
مشكلة ملوحة التربة..... 27
المبحث الثالث الموارد المائية السطحية..... 29
الموارد المائية..... 30
المياه السطحية:..... 30
نهر الفرات:..... 32
نهر دجلة:..... 33
شط ا لعرب:..... 33
المبحث الرابع المحاصيل المنتجة في السهل الفيضي..... 35
أهم المحاصيل الزراعية..... 36
1) المحاصيل الغذائية:..... 36

القمح :.....36
الشعير:.....36
الرز : 37
الذرة الصفراء : 37
2) الخضروات :.....39
3) اشجار الفواكه : 40
النخيل:.....40
الاشجار المثمرة :.....40
أثر المناخ على الانتاج الزراعي في العراق 42
الاستنتاجات والتوصيات 44
الاستنتاجات:.....45
التوصيات :.....46

المقدمة

أن التربة بالتلازم مع المناخ ومع المياه تكون الوسط الذي تعيش ضخمة ونمارس فيه جميع أعمالنا وانشطتنا الحياتية من امل هذا يجب علينا العناية بجميع أركان هذا الوسط وذلك للمحافظة على استمرارية لقاء هذه الاركان والقياصر في أفضل شروط ومواصفات لها ، وعلينا أن تستثمر هذه العناصر دائماً بشكل عقلاني وبشلك علمي وناجح بحيث لا يؤدي أستثمارنا لها الى أية نتائج صارة بها او مجزية لها.

في جملة العناصر الخاصة بالعناية بالتربة نصنف عمليات استصلاح الاراضي والري والصرف كاهم عناصر صيانة هذه التربة والمحافظة على مواصفاتها الجيدة أن هدف وغاية عمليات الاستصلاح وعمليات الري والصرف هنا هو تحسين مواصفات التربة وجعلها صالح للانتاج الزراعي وذلك بتحسين صفاتها وخواصها وذلك في كل حالات التي تتعرض منها هذه التربة الى فائض المياه الذي يؤدي الى غرقها او الى الجفاف أو في حالات تعرضها للخريب نتيجة عوامل التعرية او نتيجة استثمارها غير الصحيح .

وتعتبر التربة عنصراً أساسياً من عناصر الانتاج الزراعي واستخدام هذه التربة واستثمارها بشكل صحيح وتحسين خواصها ومواصفاتها باستمرار والمحافظة على خصوصيتها من اجل المحافظة على الانتاج الزراعي من أجل تطور هذا الانتاج بشكل مستمر.

وتنظيم أستقلال واستثمار الاراضي والتربة والاتجاه نحو الزراعة الكبيرة والاختيار الصحيح للمحاصيل وزراعتها في الارض والتربة الملائمة يؤدي الى تحسين هذه التربة والمحافظة على خصوصيتها .

وان التربة في جميع أنحاء العالم تصنف من حيث الاصل الى تربة محلية وتربة منقولة وتربة العراق وبخاصة تربة السهل الرسوبي منقولة من فئات صخور الاحواض العليا لنهري دجلة والفرات وروافدهما ولقد لعبت تلك الرواسب المنقولة دوراً كبيراً في بناء السهل الرسوبي منذ اقدم العصور.

الفصل الأول:

الإطار النظري للبحث

اولاً : مشكلة البحث:

هل هنالك اثر مباشرا لتربة السهل الفيضي العراقي في الانتاج الزراعي المتمثل بالحبوب واشجار الفاكهة والخضر الصيفية والشتوية ؟

ثانياً : فرضية البحث :

يعتقد الباحث افتراضاً ان لتربة السهل الفيضي أثر كبير في الأنتاج الزراعي بوصفها عامل من العوامل الطبيعية المؤثرة في الانتاج .

ثالثاً : اهمية البحث :

تكمن أهمية البحث لما للتربة من اهمية بالغة لكونها مورد طبيعي مهم وينبغي المحافظة عليها، وصيانتها لما لها من دور بالغ في تاثيرها على كمية ونوعية الانتاج النباتي الزراعي.

رابعاً : هدف البحث :

يهدف البحث الى معرفة طبيعة التربة وانواعها في السهل الفيضي العراقي وبالتالي معرفة اثرها في الانتاج الزراعي ومعرفة اهم المشكلات التي تواجه تربة السهل الفيضي وبالتالي وضع حلول ومعالجات لها والمحافظة عليها من اجل زيادة الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

خامساً : حدود منطقة البحث :

تمثلت حدود منطقة الدراسة بالحدود المكانية المتمثلة بالسهل الفيضي العراقي وطبيعة السطح وتركيبة الجيولوجي حيث اشتمل مظاهر السطح الانحدار العام وحدوده الجغرافية اما الحدود الزمانية فتمثلت بدراسة تربة السهل الفيضي العراقي لعام 2017 ، اما الحدود الموضوعية فتمثلت بتربة السهل الفيضي العراقي واثرها في الانتاج الزراعي.

سادساً : منهج البحث:

اعتمد البحث على منهجين هما المنهج النظامي والمنهج المحصولي أذ تمثل المنهج النظامي بدراسة العوامل الطبيعية والتربة المتمثلة في السطح والتركيب الجيولوجي وكذلك تكوين السهل الفيضي وصفاته وانحدار سطحه والموارد المائية والسطحية والمياه الجوفية واثرها على الانتاج الزراعي وكذلك التربة وأصنافها وخصائصها ومشاكلها المتعلقة بالملوحة وأثرها على الانتاج الزراعي في حين تمثل المنهج المحصولي بدراسة المحاصيل الزراعية كالحبوب والخضروات واشجار الفاكهة حيث تقوم الدراسة بالتعرف على المحصول من حيث طبيعية ومواطنة وتاريخ زراعته وتطور استخداماته وتحديد العوامل الجغرافية الاكثر تأثيراً في انتاج وتوزيعها في مناطق مختلفة كما يتناول ظروف انتاجه في كل منطقة على انفراد مع توضيح مراحل الانتاج والنقل والاستهلاك .

سابعاً : هيكلية البحث :

تضمنت هيكلية ا لبحث المقدمة واربعة مباحث ناقش المبحث الاول وصف طوبوغرافية السهل الفيضي العراقي والذي اشتمل على معرفة (مظاهر السطح وانحداره العام وحدوده والتركيب الجيلوجي والسهل الرسوبي وتكوينه) في حين تناول المبحث الثاني تربة السهل الفيضي اذ شمل (التربة واصنافها وخصائصها ومشاكلها) اما المبحث الثالث فقد تخصص بدارسة الموارد المائية السطحية اذ شمل الموارد المائية والمياه السطحية والانهار التي تقع في العراق) اما المبحث الاخير فقد اوضح فيه دراسة المحاصيل المنتجة في السهل الفيضي (كالمحاصيل الزراعية وتتضمن المحاصيل الغذائية كالحبوب بأنواعها والخضروات واشجار الفاكهة وانواعها) في المبحث الرابع.

واخيراً وقفت الدراسة على ابراز ما توصلت اليه الباحثة وكشفت عنه الدراسة بجملة من الاستنتاجات والتوصيات اضافة الى قائمة المصادر والمراجع .

ختاماً ادعو الباري عز واجل ان اكون قد وفقت في كتابة البحث .

المبحث الاول

وصف طوبوغرافية السهل الفيضي (الرسوبي) العراقي

السطح

يتصف سطح العراق بصفة عامة بقلة ارتفاعه اذ ان (95%) منه لايزيد ارتفاعه عن (500م) فوق مستوى سطح البحر وآن (40%) منه أقل من (200م) و(30%) اقل من (50م) وتتحدر ارضية انحداراً بطيئاً فالانحدار التدرجي من زاخو شمالاً أي الفاو وجنوباً يمثل (1/ 1000) وهذا الرقم يعكس حقيقة جيمورقولجية مهمة وهي ان التباين في الارتفاع قليل جداً وخاصة عند مقارنته مع دول اخرى مثل لبنان وتركيا والهند.

ويتصف السطح ايضاً بالبساطة والانتظام والاستمرارية بنوياً وجيمورقولوجياً اذ ان توزيع التكوين الجيولوجي كصخور غير معقد فالصخور الكلسية تظهر فوق مساحات واسعة من الشمال والغرب والرسوبات الطينية الحديثة تعطي اكثر من ربع مسافة العراق ،وهذه التكوينات تمتد امتداً مستمراً ولمسافات طويلة ، كما ان توزيع اشكال الارض باخذ نمط التوزيع الجيولوجي ذاته فالهضبة تشغل حوالي نصف المساحة الكلية وأما المنطقة المتموجة والسهول الرسوبية المنبسطة فتمثل النصف الباقي تقريباً في حيث لا تتمثل الجبال المرتفع الاخرى الا جزءاً صغيراً من اجمالي المساحة وهي في الوقت ذاته معزولة في موقعها لشغل اقصى الشمال الشرقي في البلاد .

وتلتقي مرتفعات العراق عبر حدوده السياسية مع ما يشبهها في النوعية والتكوين في الدول المجاورة فالمرتفعات الشمالية جزء من جبال زاكروس الالتوائية والمرتفعات الجنوبية ا لقريبة هي امتداد لهضبة نجد غبر الالتوائية .

واما السهل فيمتد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وقد تكون من روسبات ترجع الى المرحلة الاخيرة من العصر الثالث في الشمال ورسوبات ترجع الى العصر الرابع من الجنوب وتلتقي السهول بمياه الخليج العربي ، واختلف الرأي حول تقسيم سطح العراق وتحديد الاقسام الرئيسية للسطح في الناحية الجيموفولوجية فقد جاء تقسيم كوردن هستد والطائي ومن تبعهم متفقاً الى الحد مع التقسيم الجيولوجي وتوزيع الامطار والنبات

وبالتالي تصنيف التربة مما جعل كل قسم يمثل اقليماً طبيعياً ، ولايختلف عنهما الدكتور الخلف باستثناء جمعه للمنطقتين الجبلية والمتموجة بأقليم واحد .

وبالرغم من وجود صيغة غامة مشتركة لكل مظهر من مظاهر سطح العراق الا أن التأثيرات الطبيعية والبيئية والبشرية خلقت وحدات ثانوية متميزة بعضها عن البعض الاخر وهذا يعني ان صفة التجانس التام في السطح نادرة في المناطق الجبلية تحتوي مظاهر كاملة لمعالم السطح ضمن حيز معين فالجبل بجوار الهضبة وبجوار السهل والوادي وكذا الحال في بقية الاقسام .

وعند ملاحظة خارطة العراق الطبيعية وضمن الصيغة العامة التي تتصف بقلة الارتفاع يتبين ان سطحه يختلف في الشمال عنه في الجنوب وفي الشرق عنه الغرب وأنه يحتوي على انواع عدة من التضاريس وان اراضيه تتفاوت في ارتفاعها من بضع سنتمرات فوق مستوى سطح البحر الى (3600م) ، وبالرغم من هذا الاختلاف والتفاوت في التضاريس والارتفاع تمتد مساحات واسعة من العراق وهي تتشابه في ترتيب سطحها الى حد كبير[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، ط1 ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد ، 2008،ص17

التركيب الجيولوجي للعراق

يقسم سطح العراق حسب تركيبه الجيولوجي الى عدة أقسام في الاجزاء الشمالية منه تنمتي الى قارعة والاجزاء الجنوبية تنتمي الى قارة اخرى وذلك حسب التكيف الجيولوجي لها حيث يمتد العراق باتجاه شمال غربي وجنوب شرقي ويتكون سطحه من صخور متنوعة.

وفي أواخر الزمن الثاني والعصر الحديث وتوجد تحد سطحه صخور نارية قديمة بينما فوق سطه تواجد ترسبات تعود الى العصر الجيولوجي الحديث ويتأثر تكوين سطح الارض وتطوره الجيولوجي الى عاملان هما :

1. **وجود كتلة صلبة الى الغرب والجنوب الغربي من العراق تتمثل في هضبة شبه جزيرة العرب التي كانت جزء من قارة (كوندوانالند) القديمة التي كانت صلبة جداً بحيث قاومت الحركات الارضية التي كانت سبباً في تكوين سلاسل الجبال في المناطق المجاورة لها.**

2. **وجود بحر واسع جداً يسمى بحر تش يمتد الى جوار هذه الكتلة الصلبة ويغطي في أواخر الزمن الاول (العصر البرمي) معظم ارض العراق ويتكون قاعة من صخور اقل صلابة من صخور كوندوانالتد مما ساعد على ان تؤثر فيه الحركات الارضية.**

فاقسام العراق القريبة من هضبة شبه الجزيرة العربية والتي كان هذه البحر يغطيها كانت اقل تاثراً بالحركات الالتوائية ، وذلك لامتداد صخور الهضبة الصلبة تحتها بهذا فقد حافظت على انبساطها الى حد ما كالسهل الرسوبي والهضبة الصحراوية والاقسام المجاورة لها في المنطقة المتموجة او شبه الجبلية اما اجزاء العراق البعيدة عن هضبة شبه جزيرة العرب والتي يقع تحت هذا البحر وتكون القاعدة الصلبة تحتها ضعيفة ، فهي اكثر تعرضاً للحركات الالتوائية وكلما زاد ابتعادها عن الكتلة الصلبة كلما زاد تأثير الحركات الارضية

عليها وبهذا فنجد أن جبال العراق تزداد ارتفاعاً كلما زاد بعدها عن هضبة شبه جزيرة العرب.

وقد تعرضت المنطقة التي كان بحر تش يغطيها خلال عصور الزمن الثاني واوائل الزمن الثالث الجيولوجي الى حركات ارضية وضغط جانبي من الشمال في فترات عديدة مما ادى الى تزويد قاع هذا البحر بترسبات هائلة اخذت في طمره تدريجياً هذا الى جانب الحيوانات البحرية ذات الهياكل والاصداف التي ادت هي الاخرى بعد تفسخها الى تكوين طبقات من الصخور الكلسية ترسبت في قاع البحر اما اجزاء العراق الغربية المسماة حالياً بالهضبة الصحراوية فنظراً لوقوعها عند حافة كوندوانالند وغمرها بمياه البحر تارة وانسحابه عنها تارة اخرى فقد غطتها طبقات عديدة من الصخور الرسوبية ترجع الى عصور جيولوجية مختلفة .

ونظراً لكثرة الترسبات في بحر تش القادمة اليه من المناطق المجاورة فقد اصبح البحر ضحلاً وظهرت اراضي على حافاته وتجزأ الى حوضين قليلي العمق يعد عصر الميوسين وهو العصر الثالث من الزمن الثالث حدثت التواءات كثيرة واندفعت كتلة اسيا الصغرى باتجاه كتلة شبه جزيرة العرب الشديدة المقاومة واصبحت جبال طوروس من الظواهر الطبيعية الواضحة وتقلص بحر تش بشكل واضح وانتشرت في مياه ا لبحر الضحلة ترسبات من صخور الصين ا لحمراء والجبس والملح والصخور التي تحتوي على النفط وفي نهاية هذا العصر (الميوسين) ظهرت ارض العراق كلها تقريباً وبدأت يتكون عليها سهول مروصية واسعة وفي عصر البلايستوس كانت الحركات الالتوائية على أشدها (وهي الحركات الكبرى التي كونت النظام الالبي) واخذت جبال العراق شكلها الحالي وفي اوائل الزمن الرابع(البلاسوسين) أستمرت الحركات الالتوائية التي اكملت تكوين جبال العراق وقد هبطت الاقسام الجنوبية من العراق (السهل الرسوبي) نتيجة لهذه الحركات الارضية فغمرتها مياه البحر وتكونت فيها ترسبات الختياري وتجمعت فيها ترسبات الانهار

والسيول مكونة سهل العراق الواسع (السهل الرسوبي) الذي يعود على احداث العصور الجيولوجية ، والذي لايزال في دور التكوين[1] .

السهل الفيضي (الرسوبي)

يختلف الباحثون حول بدء لتكوينات الفيضية الحديثة في وادي دجلة والفرات والتي ادت الى تكوين السهل الفيضي او الرسوبي ، ويتسع مدى هذا الاختلاف ويتضمن فيما يتعلق بنهر دجلة منطقة تمتد ما بين بلد وتكريت وفيما يخص نهر ا لفرات فأن هذا الاختلاف يتضمن منطقة تمتد ما بين الرمادي وهيت.

وبينما يحدد (كوردن هستد) حدود السهل الفيضي الشمالي ما بين تكريت على دجلة وهيت على الفرات يعين غيره الحدود ما بين سامراء والرمادي على النهرين المذكورين بالتتابع ، اما (دي موركان) فقد وضع الحدود ما بين مدينة بلد على دجلة ومدينة هيت على الفرات ويقترب من هذا التحديد ما ورد في كتاب (محافظة بغداد) أمتداد الحدود الشمالية للسهل المذكور من الخط الوهمي المار في شمال مدينة بلد (جنوب سامراء) على نهر دجلة الى جنوب مدينة هيت على نهر الفرات بحوالي(12كم) وبعد ان يترك نهر الفرات واديه ومجراه الضيق الذي نحته وعمقه عبر صخور الهضبة الغربية مما يعني ان الحد الشمالي للسهل الفيضي يمتد مع الحافة الجنوبية لسلسلة جبال حمرين والحد الجنوب لارض الجزيرة .

ويرتبط بهذا الاختلاف اختلافات اخرى يتعلق بعضها بأبعاد السهل الفيضي ويتعلق غيرها بمساحة القول ان طوله في خط مستقيم بين بغداد ومصب شط العرب يبلغ نحو (565كم) وان متوسط اتساعه بين غرب الفرات وبين شرق دجلة تبلغ نحو (130كم) اما مساحته فتبلغ بحسب بعض التقديرات حوالي 93000 كم اي اقل من خمس مساحة العراق الكلية وفي تقدير آخر تصل مساحته الى (1000) الف كم2 (23%) .

---

(1) فاروق صنع الله العمري وعبد الله السياب ، جيولوجيا العراق ، الموصل ، 1982 ، ص21 .

اما الحدود الجغرافية فأنها تمتد ما بين الاراضي الايرانية شرقاً وحافة الهضبة غرباً وما بين الخط الشمالي الذي سبق تحديده والخليج العربي جنوباً .

ويمر خط الحدود الفاصلة بين السهل الفيضي والمنطقة المتموجة من عدة نقاط منها منصورية الجبل ومنطقة انجانة فوق مرتفعات حمرين .

اما خط الحدود الفاصل بين السهل المذكور والهضبة فيمر من اطراف مدينة كربلاء الغربية والنجف عند مغادرة القادسية باتجاه الشبجة ومن اطراف السماوة الغربية ومحطة قطار اللقيط بين سوق الشيوخ والبصية وقبيل مدينة الزبير في العراق الى سفوان ، كذلك بعد مغادرة مدينة الفلوجة باتجاه المنطقة السياحية في الحبانية ببضعة كيلومترات حيث تظهر حدود الهضبة الغربية بوضوح وهي ترتفع عن مستوى السهل الفيضي المجاور .

وقد تكون السهل الرسوبي نتيجة الترسبات التي جلبتها مياه الانهار وملات بها الالتواءات المقعرة الكبيرة والتي تحتله هذه المنطقة ويسود الاعتقاد بان حركة بناء اسهل كانت اسرع في بداية تكوينه مما هي عليه الان وذلك لان مجاري الانهار كانت أقصر طولاً واشد انحداراً وضفافها اقل ارتفاعاً وفيضاناتها على جوانبها اكثر حدوثاً فضلاً عن ان الامطار بالعصر المطير كانت اشد غزارة لذلك كانت دلتا السهل الرسوبي تمتد بمعدل (1.5 ميل) كل (100) سنة باتجاه الخليج العربي[1] .

(1) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، ط1، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد ، 2008 ، ص37 .

الأقسام الثانوية للسهل الفيضي:

بالاضافة الى الخصائص التضاريسية التي تضمنها السهل الفيضي يمكن تمييز عدة اقاليم يمثل كل منها مظهراً تضاريسياً مختلفاً عن الاخر وهي :

1. **مدرجات الانهار والهضاب الصغيرة : يتميز السهل الفيضي بوجود ودرجات نهرية وهضاب صغيرة تتكون من احجار الرمل الجسبية التي تعود ال الميوسين واحجار الطين العائدة لمجوعة فارس الواقعة بالقرب من الفلوجة على الضفة اليسرى لنهر الفرات ونظراً لارتفاع سهول مدرجات الانهار القديمة فوق مستوى مياه نهر دجلة حيث يقطع الترسيبات الفيضية ووجدت ثلاثة مدرجات لنهر دجلة بالقرب من مدينة سامراء ونهر العظيم كما وجدت ثلاثة مدرجات لنهر الخابور مشابهة لمدرجات نهر دجلة.**
2. **سهول الانهار والدلتا: تقع سهول الانهار في النصف الشمالي من السهل الفيضي حيث يحتل سهل الفرات المنطقة الواقعة بين مدينتي الديوانية والرمادي في حين تمتد سهول دجلة من شمال بغداد حتى الكوت وتتكون هذه السهول من اكثر الترسبات التي يجلبها نهري دجلة والفرات اما سهول الدلتا تقع الى جنوب سهول الانهار حيث تكون الحدود بنيهما غير واضحة لتدرج الانتقال بينهما وتحتل سهول دلتا دجلة والمنطقة الواقعة بين الكوت والعمارة والناصرية في حين تمتد سهول دلتا الفرات من الهندية الى الناصرية وتحيط بنهر الفرات وفروعه .**
3. **اقليم الاهوار : تطلق تسمية الاهوار والمستنقعات على مجموعة المسطحات المائية التي تغطي الاراضي المنخفضة الواقعة في جنوبي السهل الرسوبي العراقي وتكون على شكل مثلث تقع مدن العمارة والناصرية والبصرة على رؤوسه وتتسع مساحة الاراضي المغطاة بالمياه وقت الفيضان في أواخر الشتاء وخلال الربيع وتتقلص ايام الصيف ، والاهوار تقسم جغرافيا الى مجموعتين، مجموعة الاهواء الواقعة شرقي نهر دجلة واهمها الحويزة والاهوار الواقعة غربي نهر دجلة واهمها هور**

الحمار ويمكن اضافة مجموعة ثالثة هي اهوار الفرات التي تمتد من الخضر الى الكفل بين فرعي الفرات (الحلة والهندية) وتتألف من عدد من الاهوار الصغيرة.

4. المراوح الفرينية 0 السهول المروحية) عبارة عن رواسب مفتتة بكونها جدول جبلي او رافد ذي انحدار كبير يصيب في مجرى واد أقل انحداراً وذلك عندما تنزل تلك الجداول من الجبال الايرانية الى السهل الفيضي ونقل بسرعتها فجاه وترسب معظم ما تحملة من المفتتات فتبنى مناطق رسوبه تسمى سهول المروحة وتشبه تلك الترسبات في شكلها المروحة والتي تكون قاعدتها أوسع من قيمتها أي بشكل المخروط تقريباً ومن اشهر هذه المرواح تلك الموجودة في بدرة وكذلك في مندلي.
5. أقدام التلال وحافات السهل الرسوبي الشرقية : تمتد اقدام التلال بمحاذاة الفرينية ، بين مندلي وعلي الغربي وهي عبارة عن سلاسل صغيرة تبعد مسافة قصيرة عن جبال ايران الالتوائية وتشبه بذلك جبال حمرين وهي التواءات محدبة تتكون من صخور تعود الى عهد فارس الاعلى كما في شمال بدرة ممتدة من الشرق الى الغرب مسافة(8كم).
6. الساحل والمصب : يتكون الاقليم الساحلي من ترسبات بحرية جاءت من الخليج العربي عن طريق مياه المد تربته طينية ملحية رطبة ضعيفة والمياه الجوفية في هذا الاقليم لها نفس التركيب الكيمياوي لمياه البحر اما اقليم المصب الممتد على جانبي شط العرب ويتكون من ترسبات تأثرت بظاهرتي المد والجزر في الخليج العربي حيث يرتفع مستوى الماء مترين في اليوم مما ساعد في سقي النخيل حول الشط المذكور وتصريف المياه عن طريق عملية الجزر[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص42-45

تكوين السهل الفيضي (الرسوبي)

إن الراي الساد بحسب النظرية القديمة لتقهقر الخليج العربي امام ترسبات النهرين في منطقة السهل الفيضي المنخفضة هو أن الخليج العربي كان يمتد الى شمال حدوده الحالية مما يعني بناء دلتا تتقدم الى الامام ساعدت على تكوين هذه السهل .

وترجع بدايات هذه النظرية الى عالم النبات المشهور (بليني) واكدها العالم الجيولوجي (دي موركان) سنة (1900م) الذي اظهر في خرائطه ان رأس الخليج كان سنة (696 ق.م) غير بعيد من جنوب غرب مدينة (سوسة) العيلامية وان دجلة والفرات كانا يصبان في الخليج وبينهما مسافة (64 كم) .

ويرى (ويلكو كوس) ان نهري الكارن والكرخة لعبا دوراً مهماً في تكوين دلتا الرافدين بسبب ترسباتهما مكونات نتوءاً أرضياً داخل الخليج كان يحمي اهوار العراق من تدفق مياه الخليج فحال دون اختلاطها بالاملاح .

وظلت هذه الفكرة سائدة الى حين ظهور نظرية (لس وفالكون) سنة (1952) حيث اعلنا أن السهل الفيضي تكون نتيجة التواء القشرة الارضية الامر الذي ادى الى ارتفاع بعض الاراضي وانخفاض البعض الاخر ، وان هبوط قاع الخليج وارتفاع مستوى البحر قد طمر بقايا عدة مدن تحت ا لرواسب او تحت مياه الخليج وان نهر دجلة والفرات والكارون تقوم بتفريخ حمولتها في الرواسب الفرينية في منخفضات القسم الجنوبي من السهل للفيضي وان الحوض الذي كان يحتل هذا القسم قد انخفض ولا يزال ينخفض بسبب ثقل الترسبات المقدرة بالالف الامتار المكعبة وبسبب حركات تكتونية أعقبها أنحناء محدب وان الهبوط كان هو السائد والذي يسمح باستمرار عملية الارساب .

ولها لم تتمكن الرواسب من املاء المنخفضات مثل هور الحمار رغم مرور مئات السنين عليها مما ساعد على ابقاء الاهوار كما هي أي أبقائها كمستودعات تستقر فيها رسوبات الانهار دون ان يؤدي الى ارتفاع الحوض فوق مستوى سطح البحر ولا يوجد دليل

تاريخي مقبول يشير الى ان رأس الخليج العربي كان يوماً ما بعيداً عن موقعه الحالي فالادلة التي جمعها العالمان تدل على عكس ذلك صورة معقدة من تقدم البحر تقهقره .

ويتفق الاثاريون مع الجيولوجيون في أن ارض جنوبي العراق شهدت حالات من التغيرات الطوبوغرافية والتي قد يكون منها غوص الارض او امتداد مياه الخليج وعلى هذا يمكن الافتراض بان الخليج العربي تقدم الى شمال او خلال ذروة عصر الدف (ما بين 5000- 3500 قبل الميلاد) وهو ما يفسر انتشار المواقع الاثرية في القسم الجنوبي من العراق.

وبعد تكون الحاجز واتساعه يتكون اقليم يجتذب اليه من الخارج أناساً يعيشون فيه تاخذ البحيرة في التحول نحو العذوبة بمياه أنهار دجلة والفرات وكارون والمنصبة منها كما تاخذ في التحول الى هور بحدوث ارتفاع في مستوى قاعها بالرواسب التي رسبتها منها تلك المياه وخطوات التحول كانت بطيئة جداً بسبب تدخل حركات المد فيها وخروج حركات الجزر منها خلال البثوق التي كونتها هي والامواج في الحاجز .

واصبح السهل بعد عمليات التكوين يتألف من ستة اقاليم طبيعية كبرى ومنها ثلاثة ارتفع لكل واحد فيها من قاع الخليج كحاجز ثم كبر وتحول الى ارض عامرة بالسكان وحمل تسمية عرف بها في التاريخ وانتسب اليها سكانه الاقدمون[1] .

(1) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، ط1، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد ، 2008 ، ص39 .

العوامل التي ساعدت على بناء السهل الرسوبي في العراق

1. الأنهار : حيث كان لنهر دجلة والفرات الحصة الاكبر لبناء هذه المنطقة من خلال ما تحمله من ارسابات جلبتها من المناطق المرتفعة في شمال العراق لترسبها في منخفض السهل الروسوبي.
2. الاودية : وكان لها دور بارز في حمل الارسابات ايضاً من المناطق الغربية من العراق متمثلة في شبه الجزيرة العربية موضحاً بالعصور المطيرة ومن أهم هذه الاودية هي وادي حوران ووادي الباطن الذي يتبع من شبه الجزيرة العربية تحديداً ومن المدينة المنورة حيث مدت هذه الاودية كميات من الارسابات لتلقيها في منخفض السهل الرسوبي العراقي .
3. الرياح : ان الرياح الغربية والشمالية الغربية القادمة من الصحاري العربية والتي تكون محملة بالاتربة والرمال لتلتقي في منخفض السهل الرسوبي .
4. الارسابات البحرية : وهي الارسابات البحرية القادمة من الخليج العربي في فترات طغيان مياه الخلجي العربي على المناطق والمجاورة لهم حيث حملت هذه الارسابات كميات كبيرة من المواد العالقة لتلقيها في منخفض السهل الرسوبي .

وعلى الرغم من الترسبات الهائلة الملقات في السهل الرسوبي العراقي بواسطة العوامل اعلاه لا تزال هناك منخفضات على شكل اهوار ومستنقعات لا ترتفع كثيراً عن مستوى سطح البحر وقد فسرت هذه الظاهرة بعدة تفسيرات منها :

1. أن الانهار ترسب في المناطق الغربية منها بينما يبقى المناطق البعيدة منخفضة وطارية في الارسابات بسبب التفاوت في كميات ومياه الانهار .
2. كما أن هناك راي يؤكد بأن مناطق السهل الرسوبي تتفاوت أصلاً في ارتفاعها أي ان هناك مناطق مرتفعة واخرى منخفضة في السهل.

3. يؤكد الرأي الثالث على ان منطقة السهل الرسوبي العراقي تتعرض للانخفاض نتيجة تنقل الارسابات الموجودة فيها، وبشكل عام تبقى هذه تفسيرات مجردة ويبقى السهل الرسوبي العراقي في طور التكوين الى ان ينتهي العوامل السابقة [1].

(1) محمد ازهر سعيد ا لسماك ، جغرافية العراق الطبيعية ، ج1، طبع بمطابع جامعة الموصل ، الموصل ، 1985 ، ص24 .

المبحث الثاني

تربة السهل الفيضي العراقي

التربة

التربة من المصادر الطبيعية المهمة بالنسبة للانتاج الزراعي ويقصد الانسان اعتماداً كبيراً في توفير غذائه وكسائه على ما ينمو في التربة من نباتات وما يعيش عليها من حيوانات.

يختلف الباحثون في تعريف التربة عند اصحاب المعاجم اللغوية يقصد بها الطبقة العليا المفككة من الارض او التراب او الارض الزراعية الصخري بينما تمثل عند مهندس البناء او الطرق الطبقة المفككة من الغلاف الصخري وينظر اليها الجيولوجي بانها النتاج النهائي لعمليات التجوية الميكانيكية والكيمياوية والبايولوجية وهي عند علماء النبات والزراعة تمثل الطبقة الخارجية من الغلاف الصخري التي تنمو منها لجميع النباتات .

ويصفها علماء التربة بانها كائن حي ينمو ويتطور بمرور الزمن ويحتل مكاناً ثابتاً على سطح الارض .

يأتي أهتمام الجغرافي بالتربة من حيث مكوناتها والعوامل المؤثرة في تكوينها وتطورها كما يهتم بخصائص التربة واصنافها الرئيسية وعلاقتها بأنتاج المحاصيل الزراعية وكفائتها الانتاجية.

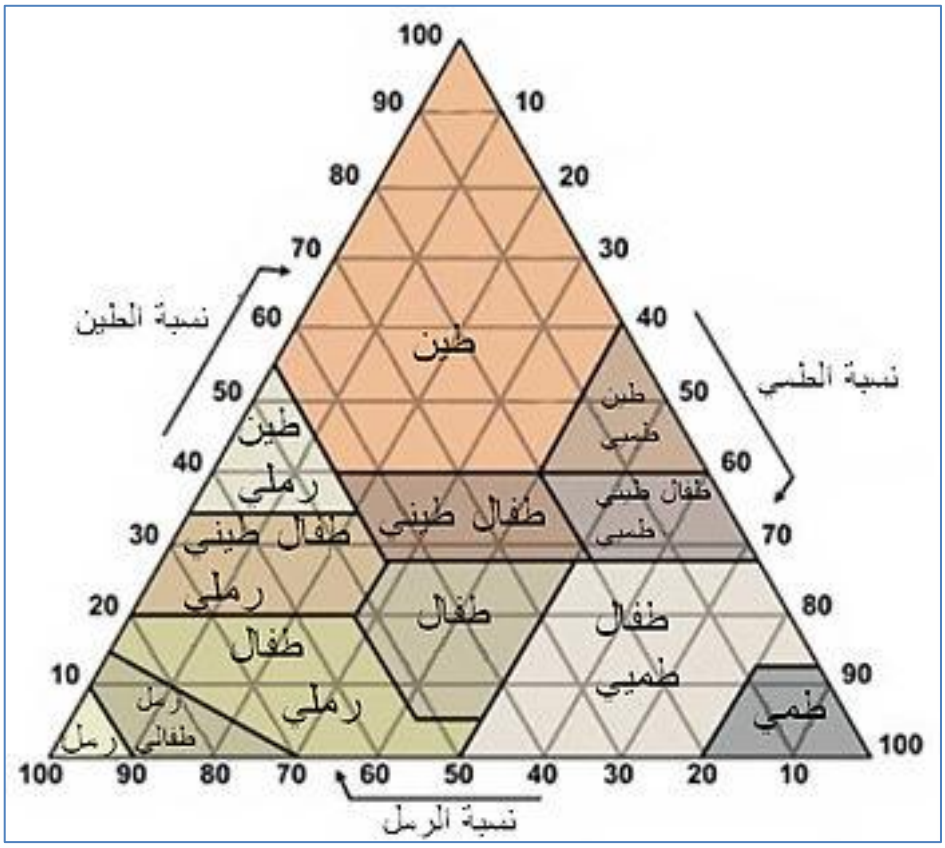
وبذلك تمثل التربة بالنسبة للجغرافي الطبقة الخارجية غير المتماسكة من القشرة الارضية المكونة من اختلاط المواد الناتجة من تفتت الصخور وانحلال المعادن وبقايا الكائنات الحية والتي تمتد خلالها جذور النباتات وتستمد فيها غذاءها وتختلف هذه الطبقة في سمكها ومن خصائصها الطبيعية والكيمياوية والبايولوجية عن المواد الاصلية اكثر تكونت منها او التي ترتكز عليها .

وتعد الترب من العوامل الارضية المهمة في تباين المحاصيل الزراعية وكفائتها الانتاجية وذلك نتيجة لتعدد اصناف الترب واختلافها عن بعضها في تراكيبها وخصائصها ومراحل تطورها وطبيعة العوامل المحيطة بها والمؤثرة في تكوينها[1] .

---

(1) مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، ط1، الموصل ، 1996 ، ص49 .

مثلث أصناف التربة



أبراهيم أبراهيم الشريف وعلي حسين الشلش ، **جغرافية التربة** ، **ص** 306 .

مكونات التربة

تتكون التربة من اختلاط المواد المعدنية والعضوية مع بعضها فضلاً عن الماء والهواء وتحدد طبيعة العلاقة بين هذه المكونات ودرجة تباينها ، انواع الترب وخصائصها الرئيسية وكفائتها الانتاجية .

وتعرف مكونات التربة المعدنية احياناً بالمواد اللاعضوية وهي من أهم مكونات التربة الاساسية اذ انها تمثل الجزء الاكبر من حجم التربة ووزنها وتكون هيكلها الرئيسي.

ويرجع اصل المواد المعدنية الى تفتت صخور القشرة الارضية وتحولها الى عناصرها المعدنية بفعل عمليات التجوية الميكانية والكيمياوية وبذلك تختلف نسبة المواد المعدنية ونوعيتها في التربة باختلاف طبيعة الصخور التي اشتقت منها .

فالترب المنبثقة من صخور الكرافيت ترتفع فيها نسبة الرمل بينما ترتفع نسبة الطين في الترب المنبثقة من صخور البازلت وبعض انواع الصخور الرسوبية الطينية ، وهناك اكثر من مئة عنصر معدني يدخل في تركيب صخور القشرة الارضية وهي تختلف في نسب وجودها بأختلاف نوعية الصخور وعندما تتفتت الصخور بفعل التجويه تنتج أنواع مختلفة من المواد المعدنية بعضها قابل للذوبان بالماء مثل كاربونات الكالسيوم وبعضها غير قابل للذوبان كالرمل والطين والقرين والصلصال وتكون المواد الاخيرة الجزء الاساسي من المعادن الداخلة في تركيب التربة.

اما مكونات التربة العضوية فمصدرها بقايا ومخلفات الكائنات الحية النباتية والحيوانية وتعرف هذه المخلفات بعد تحليلها وهضمها بواسطة الكائنات الدقيقة التي تعيش في التربة بالدبال او الهيومس وهي عبارة عن مادة جلاتينية شديدة المقاومة للتحليل سوداء وبنية اللون ولها قدرة عالية على الاحتفاظ بالماء والعناصر الغذائية المتحللة التي تحتاجها النباتات في غذائها كما تعد المصدر الرئيسي للطاقة التي بدونها يتوقف النشاط الكيمياوي والحيوية في التربة .

فهي المسؤولة الى حد كبير عن تزويد النبات بالعناصر الغذائية الاساسية كنايتروجين والكبريت والفسفور كما تعد المصدر الاساسي للحوامض العضوية بعد تحللها في التربة وهي الحوامض التي تساعد على تحديد العناصر الغذائية اللازمة للنبات نتيجة كتفاعلها مع المواد المعدنية وفي الوقت ذاته تعمل على تكتل العناصر المعدنية الدقيقة مع بعضها مما يساعد على زيادة حجم ذرات التربة ومساميتها فتصبح جيدة الصرف والتهوية وتعد هذه الصفة مهمة جداً في الزي الطينية الثقيلة .

اما الماء فيعد احد مكونات التربة ويكون الماء مع الاملاح الذاتية ما يسمى بمحلول التربة وهو الوسط الذي يتم نقل المواد الغذائية من التربة الى النبات وبعد وجود الماء في التربة من الشروط الاساسية لنمو الحياة النباتية .

الرسم المثلث للتربة:

ويوجد الماء في التربة في حالات ثلاثة هي :

1. مياه الجاذبية الارضية .
2. مياه الجاذبية الشعرية
3. مياه الاسترطاب .

ويدخل الهواء في تكوين التربة ويكون حوالي (20- 25%) من حجم التربة الرطبة وهو تجهيز جذور النباتات بالاوكسجين الضروري لنموها كما يؤثر في الكائنات الحية التي تعيش في التربة وينهض بدور مهم في عملية التجوية الكيمياوية والميكانيكية وفي عمليات تأكسد وتحلل المواد العضوية.

وتعتمد كمية الهواء في التربة على نوعيتها وطبيعة نسجها ودرجة مساميتها ونسبة الرطوبة فيها وعليه تزداد كمية الهواء في الترب الرملية ونقل في الترب الطينية كذلك تنخفض في الترب الرطبة وترتفع في الترب الجافة.

كما تختلف نسبة عناصر الهواء في التربة ونسبتها في الهواء الاعتيادي اذ ترتفع نسبة ثاني اوكسيد الكاربون في هواء التربة في (0.03%) الى اكثر من (0.3%) نتيجة لتحلل المواد العضوية بينما تنخفض نسبة الاوكسجين من (21%) الى أقل من (19%) اما

الرطوبة النسبية فترتفع في هواء التربة وقد تصل الى 100% عندما تبلغ الرطوبة في التربة حدها الامثل[1] .

صفات التربة

تتصف تربة مناطق العراق الجنوبية بصفة عامة بأنها اكثر انتظاماً وتجانساً مما هو في الشمال وتختلف حجوم ذراتها وتميل الى النعومة أي تكون اكثر تماسكاً كلما توغلنا جنوباً او شرقاً ، اما المنطقة الواقعة بين الكوت والديوانية (ما بين دجلة والفرات) فتكون ذات تربة رملية بسبب الرمال التي ذروها الرياح والقادمة من جهة الغرب ، وتربة القسم الشمالي من السهل الفيضي رملية اكثر من القسم الجنوبي حيث تترسب الذرات الكبيرة قبل الذرات الصغيرة ولا تترسب الا بعد ان تنقلا المياه الى مسافات بعيدة ، لهذا تكون ذرات الترسبات قرب بغداد اكثر من تلك المترسبة في الاهوار والمستنقعات وبصورة عامة تكون ذرات التربة دقيقة وكثيرة المسام وهشة ، اما لون التربة فيه العراق فهو رمادي مائل للسمرة ويعزى هذا اللون الى المناخ الجاف الذي يدوم لبضعة اشهر في السنة ويقلل من المواد العضوية في التربة.

وتتصف تربة سهول العراق الجنوبية بقابليتها للتفتت (هشة) ولهذه الصفة أهميتها العظمى في الزراعة وفي الانبات حيث سهل مرور النباتات ذات الجذور الشعرية في التربية ، وتحتوي تربة الجنوب على جميع المواد التي تحتاجها النباتات كما انها قابلة للتحسن بأستعمال الطرق الزراعية الصحيحة وزيادة المادة العضوية نتيجة لاستعمال طريقة التناوب في الزراعة ، كما تحتوي ترب الجنوب على كمية من المواد الجيرية بالاضافة الى مكونات التربة الاخرى مثل النتروجين وحامض الفوسفوريك والبوتاس مع وجود قلة في الاملاح السامة القابلة للذوبان.

وتتصف تربة السهل الفيضي عموماص باحتوائها على نسبة عالية من التكوينات الجيرية تصل الى (25%) في حيث تبلغ في وادي النيل (2-7%) وهذه التكوينات تسهل للتربة

---

(1) مخلف شلال مرعي وابراهيم حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، ط1، الموصل ، 1996 ، ص50 .

القيام بالعمليات الزراعية كما انها تساعد على صرف المياه داخل التربة صرفاً طبيعياً من الحقول الزراعية بعد عمليات الري كما تساعد على تخلصها من الاملاح بعد عمليات الغسل.

وتقسم التربة ايضاً على كمية من الرمل الناعم جداً تختلط معه نسبة ضيئلة من الصلصال ، وهو ساعد على جعل التربة نفاذه للمياه حيث يصبح عمليات غسل الاراضي وازالة الاملاح منها بواسطة بزل المياه الجوفية في غاية السهولة وترتفع نسبة المادة الطينية في السهل الفيضي حيث تبلغ 30% يقابلها 52% في وادي النيل ، كما تتوفر في التربة العناصر المعدنية الضرورية لنمو النبات كالنتروجين (0.079%) والفسفور (0.25%) والبوتاس(0.050%) والحالة الفيزياوية للتربة جيدة على العموم وتسمح لها بقوة عالية لحفظ الماء دون حصول أي تأثير على سهولة الصرف وقد تم بناء تربة السهل الفيضي تحت ظروف الفيضانات النهرية حيث تتوزع المواد العالقة في النهر وقت الفيضان حسب وزنها فالحصى والرمل يكون في العادة قريباً من المجرى او على الضفاف بينما تبعد المواد الطينية الفرينية (الدهلة) عن المجرى في المناطق الداخلية وخاصة المنخفضات والاهوار ، وبناء على ظاهرة التوزيع هذه يكون التربة السائدة على الضفاف او بالقرب منها تربة رملية وغرينية واحياناً تكون مخلوطة بالحصى لذلك تسميت تربة كتوف الانهار او تربة الضفاف العالية وتتصف هذه التربة بخشونة ذراتها أي ان طبقاتها ذات نسجة خشنة كما تتصف بقلة املاحها وبعمقها وارتفاع مستوياتها بمقدار(2-3م) قياساً تربية الاحواض ويصرف طبيعي جيد لان مجرى النهر يقوم بمثابة مصرف طبيعي لتلك النطاقات الارضية الواقعة على جانبية ، كما أن طبقة المياه الجوفية فيها عميقة وتميز ملحية[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، ط1، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد ، 2008 ، ص88 .

خصائص التربة

يقصد بالتربة تلك الطبقة الرقيقة التي تغطي سطح الارض وتمتد خلالها جذور النبات الذي يستمد مواده الغذائية منها والتي تعد قوام الحياة النباتية ودوام استمرارها وتؤثر في تلك الطبقة التعرية المائية والمناخية وتحويلها الى مواد مفتتة وذرات كما ان تفسخ النباتات الموجودة في التربة يضيف لها مواد عضوية جديدة تؤثر على نوعيتها وصفاتها ومدى خصبها وبالتالي تحدد الامكانيات الزراعية ومستوى آنتاجها ونوع محاصليها .

وتختلف التربة من مكان لاخر تبعاً لاختلاف التضاريس والمناخ والنباتات الطبيعة وتتأثر بنوع ودرجة تأثر الانسان والحيوان عليها .

كما تتابين باختلاف مصدر او اصل الترسبات .

فتكون صلصالية حصوية في حالة تكون الترسبات من احجار الرمل والصلصال وتكون كلسية اذا كانت اتية من الجبال ويختلف سمك التربة من منطقة لاخرى فقد لايتعدى بضع سنتمرات وقد يزيد على عدة اخبار فأذا كان سطح الارض شديد الانحدار قل سمك التربة وقد ينعدم أما اذا كان السطح مستوياً زاد سمكها.

أن فترة الخصوبة في التربة تقررها صفات التربة الكيمياوية والفيزياوية ففي الحالة الاولى تشير الى وجود العناصر المعدنية فيها ومقدار ما تحتويه بينما الصفة الثانية تبين تركيب التربة وتكوينها ودرجة مساحيتها وكثافتها.

وعموماً تتميز تربة المنطقة الجبلية والمتموجة عن تربة السهل الفيضي (في وسط العراق وخصوبة) بكونها اكبر ذرات واكثر تنوع وأقل ملوحة واحسن تصريف واقل عمق واكثر وجود للمادة العضوية فيها بسبب كثرة النباتات الناتجة عن الامطار بعد تفسخها.

ويمكن تلخيص صفاتها تلك في المناطق الجبلية والمتموجة فيما يأتي:

1. جودة التعريف لارتفاع الاراضي ويندر وجود مناطق ملحية عدا مناطق صغيرة في السهول مثل سهلي الحويجة ومخمور.
2. نسيج التربة (حجم ذراتها) ذات دقائق كبيرة وذلك لأنها تترتب قبل الذرات الصغيرة التي لا تترسب الا بعد أن تنقلها المياه الى مسافات بعيدة ، وهي تسمح لنفاذ الماء فيها وبذلك تكون التربة خفيفة بصورة عامة ، ومع هذا فأن حجوم ذراتها تختلف بين منطقة واخرى تبعاً لاختلاف سرعة ترسب هذه الذرات التي تأتي بها المياه فهي بين ترسبات (حصوية وصخرية) كما في تربة الجبال وبين ترسبات صلصالية كما في سهل الحويجة وهي تربة خصبة وتغطي حاصلاً جيداً عندما توفر الامطار او مياه الري كما في تربة السهل الفيضي في الجنوب.
3. وجود طبقات افقية مختلفة في الصخور تكون اساساً للتربة سهل تمييزها ،واهم هذه الصخور حجر الكلس والرمل والصلصال والحصى والصخور المكحلة الجلاميد).
4. تقع الطبقة الافقية للكلس على عمق عظيم حيث تزداد مع ازدياد المطر ولهذا تقل عملية تسرب المواد القابلة للذوبان مع الماء الارضي الى مستوى الماء الباطني.
5. وجود بعض المواد العضوية في التربة السطحية بنسب مئوية قد تكون عالية او قليلة لهذا فأن لونها يكون بنياً الى بني غامق ، اذ ان كثرة الامطار تسبب كثرة النباتات التي تزيد من خصوبة التربة بأضافتها مواد عضوية تنتج من تفسخها.
6. تحتوي على كميات من فوسفات الكالسيوم وكميات من الحديد الممكن استخلاصه بطريقة الاختزال اكثر مما في السهل الرسوبي[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، ط1 ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد ، 2008 ، ص87 .

مشكلة ملوحة التربة

قد تعرض لدرجات متفاوتةمن الملوحة وبخاصة اصناف تربة السهل الرسوبي الذي يعتبر العمود الفقري للانتاج الزراعي في العراق وتركز الابحاث على ان نسبة ما تحتويه مياه دجلة والفرات من الاملاح منخفضة نسبياً (500 كليو غرام من الاملاح للدولية الواحد من مياه الري في كل عام) .

الا ان استمرار عملية الري وارتفاع درجة التبخر وقلة الامطار التي تساعد بسقوطها على غسل سطح الارض من الاملاح كل ذلك ادى الى تجمع الاملاح بكميات كبيرة ومما يؤكد هذه المشكلة أن تربة بعض المشاريع الزراعية تتحول بعد وقت قصير في تربة معتدلة الاملاح او قليلة وملائمة للانتاج الزراعي الى تربة كثيرة الاملاح وغير قابلة للزراعة وخير مثال على ذلك مشروع الدجيلة الذي تحولت 60% من اراضيه الجيدة بعد زراعتها الى اراضي ملحية لا تصلح للزراعة وقد اصبحت مشكلة الملوحة هذه من الامور التي تهدد الانتاج الزراعي في العراق بالخطر وقد نشأت الملوحة في التربة لاسباب كثيرة بعضها طبيعي والبعض الاخر من صنع الانسان واهمها:

1. نسبة التبخر العالية التي تعود الى ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف الطويل وقلة الرطوبة النسبية في الهواء ، الامر الذي يساعد على كثرة التبخر وتجمع الاملاح على سطح التربة.
2. التصريف الرديء : أذ أن اكثر الحقول ليس لها وسائل تصريف طبيعية ولا اصطناعية.
3. سوء الري : ان الفلاح او المزارع العراقي يروي الحقول كميات تفيض عن حاجاتها فتستقر فوق سطح التربة وتتعرض للتبخر الشديد فترسب الاملاح يضاف الى ذلك ، ان الاكثارمن مياة الري يرفع من متسوى الماء فينتج عن ذلك أتصال بين الماء الباطن الشديد الملوحة وبين مياه الري وذلك بواسطة الخاصية الشعرية.

4. وجود الاملاح في مياه أنهار العراق : ان كمية الاملاح في مياه الانهار تتروا ح ما بين القليلة او المعتدلة ، ولا تسبب ملوحة للتربة مباشرة ولكن يتبخر الماء فوق سطح التربة أثناء عمليات الري سنة بعد اخرى وعدم وجود تصريف جيد لكل ذلك يجعل الاملاح تتراكم سنة بعد اخرى الى أن تصل حداً يضر بخصوبة التربة .

5. وجود الاملاح بنسبة عالية في المياه الجوفية .

6. عامل الرشح : ويحدث عندما تكون جداول الري والقنوات والانهار أعلى من الاراضي المجاورة .

7. التوسع في الزراعة الصيفية : لقد ثبت أنه كلما توسعت الزراعة الصيفية كلما ازدادت الملوحة في التربية وذلك لأن التبخر يكون على اشده في فصل الصيف[1]

(1) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، بغداد ، 1988 ، ص73 .

المبحث الثالث

الموارد المائية السطحية

الموارد المائية

تؤدي الموارد المائية دوراً اساسياً في حياة الانسان والبيئة والعامل الاكثر تحديداً للانتاج الزراعي واجد الدعامات الرئيسية لتحقيق أهداف الامن الغذائي وبالتالي فان بقاء الكائنات الحية وتطورها يعتمد على وجود الماء ووفرته اذ يدخل الماء في تكوين تلك الكائنات بالاضافة الى انه يعلب دوراً اساساً في النقل وتوليد الطاقة الكهربائية وهو عنصر اساسي في قيام الصناعة الحديثة والزراعة المتطورة التي هي ضمان توفير غذاء الانسان النباتي والحيواني .

ومن هذا المنطلق بعد الماء مفتاح التنمية المستدامة والقابلة للاستمرار وهي ضمان أمان سكانها وانعكست هذه الاهمية للماء على تسمية العراق فما ان يذكر اسم العراق حتى تذكر مرادفاته (بلاد النهرين) و(ارض الجزيرة وبلاد الرافدين) أو (ارض الرافدين) الى غير ذلك من التسميات التي انحدرت من بطون ا لتاريخ لتبين ان هذا البلد هو عطية الماء وهبة الرافدين كما ذكر قديماً هيرودتس ولان انهار العراق اساس ثروته الاقتصادية ليس في الحاضر فقط وانما منذ اقدم العصور.

وتقسم الموارد المائية السطحية في العراق الى قسمين هما المياه السطحية والمياه الجوفية[1].

المياه السطحية:

وهي اهم موارد القطر المائية ولايمكن مقارنتها باية صورة من الصور بموارد القطر المائية الاخرى مثل الموارد الجوفية ومياه الامطار والثلوج وتتمثل بالمياه التي تجري خلال دجلة والفرات وشط العرب وروافدهم المختلفة وتتعاظم اهمية الموارد المائية السطحية بدرجة كبيرة في الاقسام الوسطى والجنوبية من القطر وذلك لاننا بينا عند كلامنا عن المناخ في القطر كيف ان هذه المناطق تستلم امطار قليلة ويسود فيها مناخ صحراوي من

(1) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص103 .

نوع BWH وكذلك فأن الموارد المائية الباطنية تتميز بعدم صلاحيتها للاستعمال بمختلف صورة فيما اذا كان للانتاج الزراعي او للاستعمالات الصناعية والبشرية وذلك بسبب ارتفاع نسبة الاملاح فيها وعلى الرغم من اهمية الموارد المائية السطحية في القسم الشمالي الجبلي من العراق الذي يتصف بأن امطاره شتوية وصيفه جاف طويل الا أن صفة وديان الانهار من الناحية الجيومرفولوجية لا تجعلها صالحة للاستغلال المباشر في الاعمال الزراعية والاعمال الاخرى حيث تجري معظم الانهار في وديان عميقة لا تحيط بها اية سهول مهما كانت ضيقة ولذلك لا تصلح لأغراضالري ولذا فان الاراضي الزراعية الصيفية تتواجد شكل قطع صغيرة متناثرة ومتوزعة تبعاً لمناطق خروج المياه الباطنية بشكل عيون او بشكل ابار روكهاريز حيث ان المياه الباطنية في هذا الاقليم تتميز بانها ات درجة ملحة قليلة وان كميتها كبيرة الى حد ما ، ولا يقتصر اثر المياه السطحية الجارية على تقديمها المياه للزراعة وغير ذلك من الاغراض القسم الأوسط والجنوبي من العراق أنما يتعدى ذلك في كونها لعبت دوراً مهماً في تحديد اماكن الاستيطان البشري فيه حيث نجد ان المدن والمستوطنات الاخرى يرتبط بمجاري الانهار وفروعها المختلفة لان معظمها ما هو الا مركز اقليمية لمناطق زراعية تغذيها الانهار بمياهها ولا نجد مثل هذه الظاهرة واضحة في الاقسام الشمالية الجبلية من القطر حيث نجد ان المدن تتوزع بشكل يكون فيه لمناطق تواجد الماء الباطني دوراً مهماً.

أن اهتمامنا بدارسة مصادر الماء السطحي الجاري في القطر ينبعث من ضرورة تعرفنا على خصائصها الدقيقة التي بموجبها نستطيع ان نحافظ على استمرارية جريانها بكمية منتظمة وبمياه نظيفة غير ملوثة.

وبشكل عام يمكن القول ان كمية المياه السطحية الجارية لا تكون منتظمة خلال السنة وذلك لعلاقة جريان الماء مع التساقط التي يتزايد في فصل الشتاء وتظل مياهها في ارتفاع وانخفاض مستمر مع تذبذب كميات الامطار اعتباراً من تشرين الاول حتى نهاية شباط وبداية آذار وهذا ما نسميه بالفيضان غير المستقر ولكن بعد ذلك ترتفع درجات

الحرارة وتبدأ الثلوج المتراكمة على المرتفعات بالذوبان فيحصل الفيضان المستقر الذي يستمر حتى نهاية مايس[1].

نهر الفرات:

يخرج الفرات من المنطقة الجبلية شمال ارضروم في تركيا وهي المنطقة المحصورة بين بحيرة وان والبحر الاسود ، ويتكون الفرات من منبعه في شرق تركيا من نهرين هما فرات صو (قره صو او النهر الاسود) ومراد صو ، فيجري النهر الاول في شمال النهر الثاني في اراضي يزيد ارتفاعها عن 3000م فوق مستوى البحر ، وتقع منابعه العليا في جبل دومو والنهر الثاني تقع منابعه العليا في جبل اصياغي البالغ ارتفاعه 3250م فوق مستوى سطح البحر ويتجه النهران في جريانهما من الشرق الى الغرب حيث يبلغ طول الرافد الشمالي حوالي 400كم والرافد الجنوبي 600كم وعلى بعد عدة كيلو مترات من منطقة التقاء النهرين تقع مدينة كيان حيث يضيف مجرى النهر مكوناً وادياً عميقاً ذات مجرى موحد وتزداد مياهه بما تصب منه من مياه الروافد والاودية ومن اهم هذه الروافد التي تنصب في مجراه الاعلى الرافد (توخمة صو) الذي ينحدر من سلسلة جبال طوروس في جهة الغرب فيلتقي بالمجرى الرئيسي قرب مدينة الملاطية على بعد 120كم جنوب نقطة التقاء المنبعين (فرات صور ومراد صو) ويدخل النخل الموحد الاراضي السورية مخترقاً حدودها الشمالية الغربية عند مدينة جرابلس فيتجه نحو الجنوب .

وهنالك في الجانب الايمن يتصل به اول رافد وهو الساجور الذي يصب في النهر على بعد 20كم في جنوب جرابلس وينبع من الاراضي التركية على مقربة من مدينة عينتاب ويتصل بالساجور عدد من الوديان التي تصرف مياه الامطار وقد اقيمت عليها سدود قاطعة لحجز المياه بغية الاستفادة منها في توطين البدو، ويبلغ طول نهر الفرات من نقطة التقاء رافديه مراد وفرات صو حتى مصبه في شط العرب عند كرمة علي 2330كم منها

(1) وفيق حسين الخشاب واحمد سعيد حديد ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1983 ، ص44 .

1200كم ضمن الحدود العراقية ويقع ثلثها في الهضبة الصحراوية وثلثها في السهل الفيضي اما القسم الباقي من نهر الفرات والبالغ 1100 كم فيقع خارج حدود العراق (455كم في تركيا و 675كم في سوريا) ، وتبلغ مساحة حوض الفرات 289300كم2 [1].

نهر دجلة:

ينبع نهر دجلة من المرتفعات الواقعة جنوب شرقي تركيا ويتكون من اتحاد عدة روافد اكبرها المجرى الرئيسي (دجلة صو) في اعالي النهر وثمانية روافد رئيسية تصب فيه من جانبه الايسر والنهر الرئيسي ينبع من شمال غربي ديار بكر من المرتفعات الواقعة جنوب حوض منبع مراد صو والتي تتروح ارتفاعها عن سطح البحر بين الف والفي متر .

واذا كان الفرات محروماً من الروافد بعد افتراقه الحدود العراقية أذا استثنيت الاودية فان نهر دجلة يلتقي به خمسة روافد هي الخابور والزاب الكبير والزاب الصغير والعظيم وديالى وهناك روافد صغيرة اخرى مثل كلاه بدرة الجباب نهري الكرخا والدويج اللذان يصبان في هور الحويزة ونهر الطيب الذي يصب في هور السناف ويستمد العظيم مياهه من الامطار في موسم الفيضان اما في اشهر الصيف فيكاد يكون جافاً ويجري الرافد بعد ذلك من الاتجاه الجنوبي الغربي في مجرى عميق ثم يقل عمقه عند اقترابه من مصبه في دجلة على مسافة 35كم من مصب الزاب الصغير وعلى بعد 15كم في جنوب بلد[2] .

شط ا لعرب:

ويتكون شطر العرب من التقاء نهري دجلة والفرات عند كرمة علي ويبلغ طوله بين الكرمة والمصب في الخليج العربي 110كم ويبلغ عرضه عند المصب اكثر من كيلومترين

---

(1) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص110 .

([2]) نفس المصدر ، ص115

بينما يضيق عند البصرة الى حوالي الكيلومتر الواحد او اقل وله رافد واحد يصب في ضفته اليسرى هو نهر الكارون ويصب في شط العرب بالقرب من مدينة المحمرة الايرانية.

ويتأثر شط العرب باحوال المد والجزر في الخليج اللذين يتكرران مرتين يومياً ليصل الفرق بين منسوب المد ومنسوب الجزر زهاء (1.70م) في وقت الصيهود ويقل هذا الفرق حتى يصل الى حوالي ربع متر خلال موسم الفيضان وتسقي مياه المد هذه بساتين النخيل من القرنة حتى البحر حيث يتسع عرض البساتين الى ما بين 5.3كم في اماكن و 180م في اماكن اخرى ولا يقل عمق شط العرب عن 8م وتسير فيه البواخر حتى المعقل وتعد الـ48كم الاخيرة من شط العرب حدود مشتركة بين العراق ويران وقدرت المياه التي يحملها شط العرب الى الخليج العربي بنحو 82م3 أي ما يقرب من حجم مياه نهر النيل في اسوان[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص123 .

المبحث الرابع

المحاصيل المنتجة في السهل الفيضي

أهم المحاصيل الزراعية

1) **المحاصيل الغذائية**:

القمح :

يزرع في معظم المحافظات ويعد محصولاً حيوياً واساسياً بحسب العادات الغذائية للسكان تناسبه الظروف المناخية في كافة آجزاء القطر ففي الشمال يزرع أعتماداً على الامطار وفي اقليم السهل الرسوبي أعتماداً على المياه السطحية المحصول لايحتاج لتربة عميقة وهو افضل المحاصيل استجابة للمكننة الزراعية وفي كل مراحل زراعته وقد امكن تطوير اصناف محلية ذات انتاجية عالية ومقاومة للامراض والاصطجاع الا ان تذبذب الامطار الساقطة شمال القطر يؤدي الى تذبذب الانتاج وقلة العائد مقارنة بمحاصيل اخرى ثم عزوف المزارعين عن زراعته وتتأثر انتاجيته بارتفاع ملوحة التربة في السهل الرسوبي.

ومتوسط انتاج القطر منه (1.5) مليون طن والحاجة منه تبلغ 3.5 مليون طن أي بنسبة اكتفاء ذاتي 30% واهم محافظات زراعته نينوى والتأميم واربيل في الشمال وواسط في السهل[1].

الشعير:

يستخدم علفاً للحيوان وغذاء للسكان على نطاق محدود وله استخدامات صناعية يتحمل الجفاف وارتفاع ملوحة التربة وتجود زراعته حتى في الاراضي الفقيرة كما يتحمل الافات الزراعية تنتشر زراعته في المناطق الحدية ومناطق السهل الرسوبي حيث ان معدل الانتاج منه (600) الف طن سنوياً وابرز محافظات زراعته نينوى والتاميم وديالى وواسط[2].

---

(1) خطاب العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة ، القاهرة ، 1972 ، ص191.

(2) خطاب العاني ، مصدر سابق ، ص196 .

الرز :

عرف العراقيون زراعة الرز منذ القدم فقد دخلت زراعته الى العراق في القرن الخامس قبل الميلاد وظلت زراعته معروفة عند السكان القدامى اذ كانت زراعته منتشرة في الاراضي المنخفضة والاهوار قرب الكوفة وعلى قنوات الفرات الاسفل ونهر الصراة والنيل في منطقة البطحة ويعد الرز المحصول الرئيسي للسكان وأسعاره عالية تعطي ربحاً اكبر من المحاصيل الاخرى ويزرع بطريقتين نثر البذور في الارض لتنمو وتنضج وطريقة الشتال وهي الشائعة في الاهوار حيث تبذر البذور في أماكن خاصة لتنمو قليلاً ثم تشتل في الارض المعدة لها حتى تنضج وتحصد وهي تعطي انتاجاً افضل من الاولى ولكن حصادها يتأخر قليلاً وتحدد زراعة الزر في الاراضي المجاورة لفرعي الفرات (الكوفة والشامية) والاراضي المجاورة للاقسام الجنوبية من نهر الغراف والمجاورة لنهر دجلة وفروعه بين علي الغربي والقرنة .

وينتج السهل الرسوبي من هذا المحصول نحو 99% من مجموع انتاج الزر في العراق سنة 2003 لاسيما في محافظات النجف والقادسية وديالى وذي قار وميسان ، كما يزرع في المنطقة الشمالية بمساحات محدودة في السهول الجبلية معتمدة على العيون والينابيع[1].

الذرة الصفراء :

الذرة الصفراء محصول صيفي ويحتاج العراق الى كميات كبيرة في انتاجه لاستعماله في تغذية الحيوان وصناعة الزيوت بالاضافة الى غذاء الانسان في الارياف ويبلغ معدل انتاج الدولة من اصناف الذرة المحسنة اكثر من الف كغم بينما لا تتجاوز الانتاجية في عام 2003 عن (648كغم / دونم) ويشغل المحصول مساحة قدرها (364000دونم)

---

(1) محمد ازهر سعيد السماك ، جغرافية العراق ، ج1، طبع بمطابع جامعة الموصل ، الموصل ، 1985 ، ص125 .

ونحو(236000 طن) من الانتاج وتعادل مساحتها (2.6%) من مساحة الاراضي المزروعة (3.1%) من مجموع مساحة الحبوب وما يقارب من (74%) من مساحة الحبوب الصيفية في العام المذكور.

ومحصول الذرة يحب الماء ودرجات الحرارة العالية خلال فترة نموه أي يعطي افضل انتاج من حيث الكمية والنوعية عندما يترواح متوسط درجات الحرارة اثناء فترة نموه من (20-22مْ) .

وعلى العموم فان كمية الحرارة المتجمعة خلال الفترة الملائمة لنمو المحصول مناظرة تقريباً لطول الفترة الملائمة للنمو اذ تتناقص تدريجياً في الجنوب باتجاه الشمال والشمال الشرقي وكذلك باتجاه الجهات الغربية من القطر مما يعني ان المنطقة الجنوبية ومعظم المنطقة الوسطى فصلاً عن الحافات الجنوبية للمنطقة الشمالية تتوفر فيها امكانات حرارية قادرة لأن يزرع المحصول في موسمين (ربيعي وخريفي) .

وتبدأ زراعة الموعد الربيعي في النصف الثاني من اذارا حيث ينضج المحصول في اوائل تموز وفي ا لمنطقة الشمالية خلال نيسان الى منتصف مايس وينضج المحصول اواخر تموز ، اما الموعد الخريفي فيبدأ في النصف الثاني من تموز حيث ينضج المحصول في اوائل تشرين الثاني .

ويروى محصول الذرة ريات هادئة لان جذوره سطحية وتنظم حسب حاجة النبات في حدود (10-12) رية في الزراعة الخريفية واقل منها في الزراعة الربيعية[1].

(1) عباس فاضل السعدي ، مصدر سابق ، ص171 .

2) **الخضروات** :

يزرع في العراق نوعان من الخضروات احدها شتوي والاخر صيفي وتشكل الخضروات اهمية غذائية كبيرة وتتركز زراعتها في المناطق القريبة من المدن حيث يكون استهلاكها على نطاق واسع وتبلغ نسبة المساحات المشغولة بزراعتها 10% من مجموع المساحات المشغولة بزراعة المحاصيل المؤقتة ومن بين العوامل التي اسهمت في زيادة الانتاج قدرة الخضروات على منافسة المحاصيل الاخرى في احتلال أخصب الاراضي بسبب مردودها الاقتصادي العالي خلال مدة قصيرة وتزرع الخضروات في جميع مناطق العراق وتلاصق زراعتها حدود المدن في اغلب الاحيان او تتداخل فيها في احيان اخرى ويتباين انتاجها من منطقة لاخرى ، وعموماً تتركز في المنطقة الوسطى مساحة وانتاجاً ولا سيما محافظات صلاح الدين وبغداد وديالى وواسط وبابل بالاضافة الى محافظة نينوى في الشمال،ويعود السبب الى تركز الانتاج في المنطقة الوسطى الى ملاءمة الظروف الطبيعية (التربة والمناخ وموارد المياه) فضلاً عن توفر الايدي العاملة وتعود لفلاحين على زراعتها واتساع حجم السوق حيث تقع ضمن هذه المنطقة محافظة بغداد التي تشغل لوحدها اكثر من نصف سكان المنطقة الوسطى ونحو ربع سكان العراق[1].

---

(1) خطاب العاني ، مصدر سابق ، ص178

3) **اشجار الفواكه** :

النخيل:

يحتل النخيل موقع الصدارة بين اشجار الفواكه ويعد العراق الموطن الاصلي للنخيل في العالم حتى ان شريعة حمورابي تحتوي على مواد تنظيم زراعته وحمايته ويعود هذا السبب الى توفر متطلباته الطبيعية والبشرية وقد دلت الدراسات التي اجريت على زراعة النخيل ان معدل درجة الحرارة الصالح لنمو اشجار النخيل ومن ثم الانتاج التمور يجب ان لا تصل عن 75 ف هذا وتكون شجرة النخيل اكثر انتاجاً اذا ارتفعت درجة الحرارة خلال فصل النضوج وتجاوزت 80 ف وخصوصاً خلال شهري تموز وآب ، واثبتت تلك الدراسة ايضاً ان الشجرة تتعرض لبعض الضرر اذا ما انخفضت درجة الحرارة خلال الفصل البارد (فصل الشتاء) عن 57 ف وربما تتعرض للموت اذا انخفضت لدرجة الانجماد.

ولعل التربة اثر ملوحظ على نمو الشجرة ومن ثم على نوعية التمور وكميتها ومن المعروف ان شجرة النخيل تنمو في أنواع مختلفة من التربة لكنها تجود وتعطي احسن ثمارها في التربة القرينية والرسوبية المتكونة على ضفاف الانهار كتربة سهل العراق الرسوبي[1].

الاشجار المثمرة :

أن العراق من اقدم الاقطار التي قامت فيها زراعة اشجار الفاكهة ولقد اقبل المزارعون في العراق خلال السنوات الاخيرة على زيادة المساحات المزروعة باشجار الفاكهة تلبية للطلب المتزايد عليها في الاسواق اما انواعها واهمها الحمضيات وتشمل البرتقال والليمون (الحلو والحامض) والنارنج والسندي والالنكي وغيرها تزرع في الغالب تحت ظلال النخيل وتحتاج الى تربة خصبة جيدة التصريف وتساعد العوامل الجغرافية على قيام زراعة اشجار الفاكهة في العراق فمناخ القسم الاعظم في البلاد جاف يروي بالواسطة وخاصة في السهل

---

(1) خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، بغداد ، ص212 .

الروسوبي اما المنطقة الشمالية وبخاصة الجبلية منها فتعتمد فيها زراعة اشجار الفاكهية على الامطار وذلك بوفرتها النسبية اما التربة فتختلف من منطقة الى اخرى الا ان التربة الفرينية هي ا لسائدة وهي ملائمة بل ربما افضل من غيرها لزراعة اشجار الفاكهة نظراً لما تحتويه من مواد عضوية ومعدنية ضرورية اضافة الى ما تحتويه من مواد كيمياوية مفيدة وعامل التضاريس هو الاخر مساعد آذ ان السطح اما ان يكون مستوياً كما هو الحال في وسط وجنوب العراق او متموجاً كما هو الحال في المنطقتين الجبلية والمتموجة وفي كلتا الحالتين تعد حقول أشجار الفاكهة شكل يناسب نموها اضافة الى وفرة الموارد المائية سواء عن طريق مياه الرافدين او مياه الامطار بقيت بعد ذلك العوامة البشرية التي يعتبر بعضها مشجعاً والبعض الاخر يحتاج الى تطوير وتغيير ولربما يكون جهل الفلاح العراقي في مقدمة العوامل غير المشجعة التي كانت سبباً في تخلف انتاج الفاكهة كماً ونوعاً[1].

(1) خطاب صكار العاني ، مصدر سابق ، 216 .

أثر المناخ على الانتاج الزراعي في العراق

يمكن ايجاز اثر المناخ على الانتاج الزراعي بما يلي :

1. ان الانخفاض في درجة الحرارة الى ما دون الصفر المئوي خلال فصل الشتاء يؤدي الى تلف قسم كبير من المحاصيل الزراعية واخطر ما في ذلك حدوث الصقيع خلال ليالي الشتاء الباردة الا ان انخفاض درجة الحرارة مرة او مرتين خلال فصل النمو لايترك مثل هذه الاثار ومن النادر ان يمر ا لشتاء دون أن تنخفض درجة الحرارة الى درجة التجمد في محافظة ديالى مثلاً ومع ذلك لا تتعرض محاصيلها من الحمضيات الى تلف كبير ولكن الصقيع يصبح عندما يتكرر حدوثه خلال فترة قصيرة فقد عانت محاصيل البساتين من حمضيات وخضر في المنطقة الوسطى من العراق ومات الكثير من اشجار الحمضيات عندما انخفضت درجات الحرارة الى درجة التجمع يوماً بعد آخر لمدة شهر تقريباً في شتاء سنة 1964 .
2. ومثلما يقال عن انخفاض درجة الحرارة وتاثيرها على الانتاج الزراعي يقال عن ارتفاع درجة الحرارة الشديدة خلال ساعات النهار في فصل الصيف أذ تؤدي الحرارة الشديدة الى رفع نسبة التبخر والنتح من الاشجار والنباتات وبالتالي تفتقر الاشجار والخضر الى الماء الضروري لتعوض ما تفقدة وكثيراً ما نشاهد اشجار الفاكهة كالتين والتفاح والعنب وقد احترقت اوراقها نتيجة للحرارة الشديدة صيفاً وفقدت واجبها بالنسبة للشجرة.
3. وللرياح التي تهب خلال فصل الشتاء اثر هام على الانتاج الزراعي وبخاصة عندما تكون شمالية قادمة من هضبة الاناضول او سيبيريا والرياح القوية كثيراً ما تتلف محاصيل القمح والشعير اذ انها تقتلع النباتات من جذورها ولهذا يعمد المزارعون الى قطع اقسامها العليا خلال فترة نموها الاول او ان تترك الماشية لترعاها ، اما ذا هبت الريح القوية على محاصيل الحبوب وقت حصادها فأنها تجرف كل شيء ما عدا القش ، كما تؤدي الرياح القوية التي تهب خلال فصل

ازدهار اشجار الفاكهة الى تدمير القسم الاكبر من الازهار ، فيصبح الناتج ضعيفاً هذا بالاضافة الى ان الرياح القوية تؤدي الى تعرية التربة في المناطق الجافة وبخاصة عندما تكون خالية في الغطاء النباتي .

4. اما اثر الامطار فواضح في المنطقة الجبلية في شمال شرق العراق اذ تعتمد الزراعة فيها وبالدرجة الاولى وبخاصة الشتوية منها على ما يتساقط منه سنوياً اما قلة الامطار في جهات العراق الاخرى فتدعو الى الاستعانة بطرق الري الاصطناعي من مياه دجلة والفرات او من المياه الباطنية هذا اولاً ينكر اثر الامطار القوية المصحوبة برياح شديدة على الانتاج الزراعي اذ تؤدي الى اتلاف نسبة عالية من المحاصيل وجرف البعض الاخر.

5. وللمناخ وبخاصة درجة الحرارة اثر على الايدي العاملة في الانتاج الزراعي اذ تدل الدراسات على ان اعتدال درجات الحرارة خلال فصل الصيف في المنطقة الشمالية وارتفاعها الشديد خلال ساعات النهار في المنطقتين الوسطى والجنوبية جعل الفلاح في المنطقة الاولى اكثر نشاطاً فيه في المنطقتين الثانية والثالثة هذا على عكس انخفاضها الشديد وتساقط الثلوج خلال فصل الشتاء في المنطقة الشمالية واعتدالها في المنطقتين الوسطى والجنوبية وهذا مما يعوق حركة انتقال الفلاح في الاولى ويزيد من نشاطه في المنطقتين الثانية والثالثة[1].

1 خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، بغداد ،1988 ، ص56-57

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1. تبين من خلال البحث ان منطقة الدراسة تركز على التربة بشكل اساس وعلى مشاكلها التي تؤثر على الانتاج الزراعي .
2. أتضح من خلال البحث ان السطح السهل الفيضي يمتاز بالبساطة والانتظام والاستمرارية بنوياً وجيورفولوجية اذ بلغ انحداره التدريجي من زاخو شمالاً الى الفاور جنوباً يمثل (1/ 1000) .
3. تبين من خلال البحث ان السهل الفيضي يحتوي على نسبة ستة اصناف من الترب تمثلت بـ(التربة الفرينية والتربة الطموية والتربة الصلصالية والتربة الطفلية والتربة الرسوبية والتربة الطينية).
4. تبين من خلال الدراسة ان منطقة البحث تحتوي على موارد مائية سطحية متمثلة بجميع انواع الهطول وذوبان الجليد والمياه شبه السطحية التي تكون الايراد المستديم للانهر طوال العام حيث تشمل المياه السطحية الانهار دائمة الجريان والاودية الموسمية والبحيرات الطبيعية وسيتم التركيز على الانهار دون غيرها اذ لها اهمية بالغة لما لها من دور في ارواء الترب وري الاراضي الزراعية.
5. تبين من خلال البحث ان منطقة الدراسة تحتوي على محاصيل زراعية كالمحاصيل الغذائية التي تشمل الحبوب بانواعها والخضروات الصيفية والشتوية واشجار الفواكه المتمثلة بالنخيل والاشجار المثمرة وأهمها الحمضيات بأنواعها.
6. اوضحت الدراسة بان تربة تحتوي على نسبة عالية من التكوينات الجبرية وهذا يسهل عملية الحراثة .
7. اتضح ان اغلب الترب العراقية وخاصة في السهل الرسوبي حيث ان نسبة الاملاح في مياه دجلة والفرات حوالي 500كم للدونم الواحد أي ان عملية الري تطبقت هذه الكمية من الاملاح للتربة بالاضافة الى ارتفاع نسبة التبخر وقلة الامطار الذي يعمل على غسل السطح الارض .

التوصيات :

1. **ان يكون الاقليم مخصص للزراعة.**
2. **زراعة المحاصيل الملائمة لكل نوع من التربة من اجل المحافظة عليها وزيادة الانتاج الزراعي .**
3. **استخدام الطرق العلمية الحديثة في ري الاراضي الزراعية .**
4. **أستخدام الطرق العلمية في استخدام كميات الاسمدة والمبيدات بكميات مناسبة لكل نوع محصول .**
5. **نشر الوعي الثقافي بين الفلاحين لا هية التربة وكيفية المحافظة عليها وطرق زيادة الانتاج الزراعي دون تأثير على خصائص التربة .**
6. **انشاء مختبرات تربة من اجل اخذ عينات من الترب وتحليلها بأستمرار عن طريق فريق عمل متخصص من موظفين مديرية الزراعة في كل منطقة من اجل معرفة خصائص التربة وكيفية المحافظة عليها ومعالجتها في بدء تعرضها للمشكلات .**
7. **صيانة التربة شكل مستمر عن طريق تحديد المشكلات في كل منطقة ووضع حلول لمعالجتها.**
8. **مراقبة المحاصيل المزروعة وحث الفلاح على الالتزام بالدورة الزراعية والكثافة الزراعية المحددة.**
9. **رفع كفاءة استخدام مياه الري على مستوى المزرعة لتحقيق الاستخدام الامثل لموارد المياه التقليدية وحمايتها من التلوث ومخاطر الاستنزاف الجائر .**
10. **تحسين انتاجية مياه الري في ري الخضروات باستخدام تقنية الاستقطاع من كمية احتياجات المحصول المائية .**
11. **الاستخدام الامثل للمياه المستصلحة في زيادة الانتاج الزراعي بشكل مستدام وامن بيئياً.**

قائمة المصادر

1- عباس فاضل السعدي ' جرافية العراق ، ط1 ، الدار الجامعية للطاباعة والنشر والترجمة ، بغداد ' 2008 ، ص17 .

2- فاروق صنع الله العمري وعبد الله السياب ، جيولوجيا العراق ، الموصل ، 1982 ، ص21 .

3- محمد أزهر سعيد السماك ، جغرافية العراق الطبيعية ، ج1 ، طبع المطابع جامعة الموصل ، الموصل 1985 ، ص24

4- مخلف شلال مرعي وابراهيم محمد حسون القصاب ، جغراية الزراعة ، ط1 ، الموصل 1996 ، ص49 .

5-أبراهيم أبراهيم شريف وعلي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، ص 306 .

6- خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، بغداد ، 1988 ، ص73 .

7- وفيق حسين الخشاب وأحمد سعيد حديد ، الموارد المائية ي العراق . مطبعة جامعة بغداد ، بغداد 1983 ، ص44 .

8- خطاب العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، النظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة ، القاهرة ' 1972 ، ص191 .