المعالجات

يمكن معالجة مشكلة انجراف التربة من خلال:

1. انشاء السدود في بطون الاخاديد أو على سفوح المرتفعات والاراضي المتموجة.

2. غرس الاشجار والحشائش لتخفيف سرعة المياه الجارية كما تعمل جذور النباتات على مسك التربة.

3. ينبغي اتباع الحراثة الكنتورية على سفوح الجبال اي مع خطوط الارتفاع المتساوي، لان مياه الامطار في هذه الحالة تستقر في خطوط الحراثة، اما اذا كانت الحراثة مع اتجاه الانحدار فالمياه ستجري في خطوط الحراثة وتحفر فيها اخاديد.

4. منع الرعي الجائر ومنع قطع الغابات ومراقبة الحرائق.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ب . الانهار والقنوات المائية والمياه الجوفية التي تحتوي على الاملاح الذائبة وتستخدم في الزراعية، فحجم ما يجمله شط العرب من الاملاح ضعف ما تحمله انهار دجلة والفرات في مجاريها الوسطى، الامر الذي يترك رواسب ملحية كثيرة بعد تبخر المياه لاسيما في جنوب العراق.

جـ . خواص التربة الكيميائية والفيزيائية حيث يرتفع نسبة كربونات الكالسيوم والصوديوم في ترب السهل الفيضي مما يؤدي الى التقليل من نفاذية التربة وهو عامل مساعد في انتشار الاملاح.

المعالجات

1. التقليل من نظام الري السيحي عن طريق استخدام المقننات المائية.

2. الحراثة المتقنة واضافة السماد النباتي والحيواني يساعد التربة على الاحتفاظ بالمياه فلا تتبخر وبذلك تخف الاملاح.

3. مزج الترب الطينية الثقيلة بالترب الرملية لتساعد على نفاذ الماء فيها

4. شق العديد من المبازل الرئيسية والثانوية على جانبي نهري دجلة والفرات لتلتقي جميعاً بالمصرف الرئيسي والتخلص منها خارج السهل الرسوبي.

2 . مشكلة جرف التربة

تقوم عوامل التعرية الرياحية والمائية على جرف التربة وهذا يؤدي الى فقدان اراضي زراعية جيدة، واذا ما جرفت التربة فإنها تحتاج الى وقت طويل جداً لتنشأ من جديد وتصبح صالحة لنمو النباتات، وتعمل الرياح والمياه على جرف ترب السفوح الجبلية والمتموجة بدرجة شديدة جداً، ان مساحة الاراضي التي تتعرض للتعرية المائية تصل الى 12% اما مساحة الاراضي التي تتعرض للتعرية الرياحية فتقدر بـ 20% من مساحة العراق، وتتفاوت شدة انجراف التربة من منطقة لأخرى حسب درجة انحدار الارض، وحالة النبات الطبيعي، والامطار الغزيرة المفاجئة، والحراثة غير الصحيحة.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

3. صنف متوسط الجودة للزراعة/ يشمل هذا الصنف ترب الدلتا الحديثة التكوين كما في أهوار جنوب العراق، وتربة قيعان الوديان في المنطقة المتموجة، وتتميز بكثرة العوامل المحددة للزراعة كالملوحة وسوء الصرف ورداءة التركيب ونسجة التربة الناعمة، لذا تتطلب انشاء شبكات البزل الكاملة وادارة جيدة، ويمكن استغلالها لزراعة الحبوب كالقمح والشعير والرز.

4. صنف ذو قابلية محدودة للزراعة/ يشمل هذا الصنف ترب المدرجات النهرية القديمة التي تغطي القسم الاعلى من السهل الفيضي، تمتاز هذه الترب بصرف طبيعي جيد لارتفاعها عن مستوى مياه الانهار، الا ان اهم المشاكل التي تقف عائقاً أمام الزراعة هي ان معظم العناصر المكونة للترب هي المواد الجيرية والجبسية الممزوجة بالطين والرمل والحصى، فأصبحت الزراعة في معظم جهاتها أما معدومة أو فقيرة، كما ان سطحها المرتفع عن مستوى السهل الفيضي يجعل وصول مياه الري السيحي متعذراً.

5. صنف غير قابل للزراعة/ تتمثل بترب الكثبان الرملية المتنقلة والتي تتواجد بدرجة خاصة في جنوب وغرب (بيجي)، وما بين النهرين في المنطقة الممتدة بين الغراف وبابل، والشريط الضيق المحاذي للهضبة الصحراوية الموازي لنهر الفرات بين كربلاء والسماوة، تمتاز هذه الترب بضحالتها وانعدامها، كما تكثر فيها الصخور والحجارة، ولا تصلح للزراعة لعدم توفر المواد الغذائية الضرورية التي تحتاجها النباتات، ولمساميتها العالية.

مشاكل التربة في العراق

1 . مشكلة الملوحة

تمتد اوسع الاراضي الزراعية في السهل الرسوبي، وتنتشر في هذا السهل اراضي ملحية شاسعة تنتشر من الجنوب باتجاه الشمال، وتقدر المساحة التي تتعرض للتملح بحوالي 60%من مجموع الاراضي التي تروى سيحاً، ويمكن اجمالي الاسباب التي ادت الى انتشار الاملاح في السهل الفيضي بما يلي:

أ . العامل المناخي والمتمثل بمقدار السطوع الشمسي الكبير جداً، وارتفاع درجات الحرارة، مع سرعة الرياح لاسيما الشمالية الغربية، مما يزيد من كمية التبخر من المسطحات المائية والاراضي الرطبة والمروية، كما يؤدي الى صعود الماء من الاسفل الى الاعلى بالخاصية الشعيرية وتبخرها الى انتشار الاملاح في التربة.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ثالثاً ـ ترب المناطق الصحراوية

1. تربة الصحراء الرمادية/ تنتشر في بادية الجزيرة حيث توجد حشائش الاستبس، وفي الصحراء الشمالية والوسطة من الهضبة الغربية غرب الفرات، يلاحظ انخفاض النشاط البيولوجي فيها، ويزداد فعل التعرية المائية والرياحية والحرارة، وتسود عادة في المناطق قليلة الامطار أقل من (100 ـ 75ملم/ سنة) والتي لا تساعد على نمو النباتات.

2. التربة الصحراوية الحمراء/ تقع في جنوب غرب العراق، سطحها احمر بني خفيف، ومغطاة بمواد تعرية رياحية حديثة من الحصى والرمل والصخور المختلفة الحجوم، تتواجد في المناطق قليلة الامطار لذا فالنباتات الطبيعية فيها عبارة عن شجيرات قليلة.

تصنيف الترب حسب قابليتها للزراعة

يمكن تصنيف الترب في العراق حسب قابليتها للزراعة الى خمسة اصناف:

1. صنف ممتاز للزراعة/ يشمل أفضل انواع الاراضي الصالحة للزراعة، تكون تربتها عميقة، ذات تصريف جيد، وسطحها مستوي مع قليل من الانحدار، ولديها قدرة على الاحتفاظ بالماء، وتربتها خصبة أما طبيعية أو حسنة الاستجابة للمخصبات التي تضاف اليها، وهي صالحة لجميع انواع المحاصيل الزراعية.

يتكون هذا الصنف من ترب كتوف الانهار، فتشغل المناطق المرتفعة من ضفتي دجلة وروافده والفرات وشط العرب، وترب قيعان الوديان والاراضي المجاورة لها، وترب سهول المنطقة الجبلية والمتموجة كالتربة البنية والكستنائية الحمراء والبنية المحمرة وترب الجيرونوم.

2. صنف جيد للزراعة/ هذا الصنف رغم جودته للإنتاج الزراعي الا انه تعترضه بعض المشاكل لاسيما الملوحة، لذا تحتاج الى طرق لصيانتها كإضافة المخصبات، وتعديل نظام الري، وشق قنوات البزل فضلاً عن الادارة الجيدة، ويمكن استغلالها في زراعة المحاصيل الزراعية ذاتها في الصنف السابق لاسيما الحقلية منها، يشمل هذا الصنف معظم ترب السهل الفيضي وترب الاحواض النهرية (حوض الفرات) و (حوض دجلة).

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

ثانياً ـ ترب المنطقة الجبلية والمتموجة

لا يسود نوع واحد من الترب في جميع المنطقة الجبلية، بل تختلف من مكان لآخر حسب نوع التضاريس وشدة الارتفاع ودرجة الانحدار ومدى تعرضها لعوامل التعرية، وأهم أنواع هذه الترب:

1. التربة الكستنائية/ هي تربة هشة ذات لون بني غامق، تنشأ في المناطق ذات الصيف الحار الجاف والشتاء المعتدل الممطر، تقع في سهول المنطقة الجبلية ووديانها ومدرجاتها مثل سهل شهرزور والسندي ورانية، تنتشر فيها غابات البلوط والحشائش الطويلة، ويعد القمح أهم محصول شتوي في المنطقة.

2. التربة الكستنائية الحمراء/ وهي ترب ذات لون بني أحمر غامق، تنتشر في الوديان الجبلية ومدرجاتها مثل حوض دوكان وناحية (سورداش)، وتعد من الترب الخصبة الصالحة لأنواع مختلفة من المحاصيل، أما النباتات الطبيعية السائدة فيها فهي الحشائش والشجيرات الطويلة.

3. تربة الجيرونوم/ هي ترب بنية غامقة الى سوداء، توجد في الوديان الجبلية، تنمو فيها انواع من النباتات الطبيعية كالحشائش الطويلة واشجار البلوط، وهي خصبة صالحة لزراعة كافة انواع المحاصيل.

4. التربة البنية (السمراء)/ تحتل سهول اربيل وكركوك والموصل وغيرها من سهول المنطقة المتموجة، تنمو فيها الحشائش الطويلة والقصيرة، والقسم الاكبر منها مزروع والباقي عبارة عن مراعي للحيوانات.

5. التربة البنية المحمرة/ معظمها يقع في الطرف الجنوبي من المنطقة المتموجة ويمتد بعضها في السهول المروحية على الجهات الشرقية من السهل الفيضي.

6. التربة الصخرية الضحلة/ توجد في المرتفعات وهي ضحلة جداً (طبقة رقيقة من التربة) تكونت فوق حجارة وصخور معظمها كلسية ورملية وطفلية وجبسية، وهي غير صالحة للزراعة المروية.

7. تربة البحر المتوسط/ تتواجد في سهول المنطقة الجبلية والمتموجة ذات الامطار (400 ـ 600ملم/ سنة)، وتكون عميقة وغنية بالمواد العضوية وتصلح لزراعة الفواكه والحبوب.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

الرمل والطين، وتتميز بتصريف داخلي رديء لذا ترتفع فيها نسبة الاملاح، ويعد محصول الشعير من اكثر المحاصيل السائدة فيها لقدرته على تحمل الاملاح في ظل مناخ قاسي.

3. تربة الدلتا والمستنقعات (الاهوار)

وهي أحدث ترب السهل الرسوبي تغطي اقليماً مثلث الشكل، قاعدته ما بين الناصرية والعمارة، ورأسه عند القرنة، حيث ينخفض سطحها وتغطيها الاهوار والمستنقعات، وتعد من الترب الثقيلة وذلك لان الفيضانات تضيف اليها طبقة طينية جديدة سنوياً، وتتراكم فيها الاملاح بسبب التبخر عند ارتفاع درجات الحرارة، ونتيجةً لانخفاض سطحها ترتفع فيها مناسيب المياه الجوفية، يزرع في تربتها الرز والدخن وينمو فيها القصب والبردي.

4. تربة اقليم شط العرب والسهل الساحلي

تمتد تربة هذا الاقليم طولياً بمحاذاة شط العرب ما بين القرنة والخليج العربي، ويمتاز الاقليم بانخفاض سطحه اذ لا يزيد معدل ارتفاعه عن 3م فوق مستوى سطح البحر، كما ان لظاهرة المد والجزر الحاصلة في الخليج العربي والتي تصل تأثيراتها الى شط العرب تأثير على تكوين ترب هذه المنطقة، حيث تترسب المواد التي يحملها شط العرب في الاراضي التي يغمرها هذا النهر الامر الذي ادى الى تكوين السهول الطينية، اما الاراضي المجاورة للخليج العربي فان رواسبها بحرية طينية نتيجة لإرسابات المد، تمتاز هذه الترب بارتفاع المادة الطينية وعمقها وخصوبتها وصرفها الطبيعي نتيجة لحركة المد والجزر، الا ان بعضها ضعيفة ورطبة، وهي صالحة لزراعة النخيل والكروم.

5. تربة الحافات الشرقية والسهول المروحية

يمتد هذا الاقليم في نطاق ضيق بمحاذاة الحائط الجبلي الايراني، يبدأ من جنوب نهر ديالى ويتجه جنوباً ويكون محصور ما بين الحدود والطرف الشرقي لسهل دجلة، تكونت هذه التربة من رواسب نهر دجلة ورواسب الانهار الصغيرة المنحدرة من المرتفعات الايرانية نحو هذا السهل، لذا فان معظمها ذات ذرات كبيرة خشنة، ونتيجة لعدم قدرة المجاري المائية الصغيرة مواصلة رحلتها الى نهر دجلة حيث تنهي رحلتها في هذه الأراضي مكونةً السهول المروحية.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

الفصل الثالث

التربة

يقصد بالتربة الطبقة الرقيقة التي تغطي سطح الارض، وتمتد خلالها جذور النباتات التي تستمد المواد الغذائية منها، وتتأثر هذه الطبقة بعوامل التعرية المائية والرياحية وتحولها الى مواد مفتتة وذرات، كما إن تفسخ النباتات والكائنات الحية الموجودة في التربة تضيف لها مواد عضوية جديدة تؤثر على نوعيتها وصفاتها وخصوبتها، وبالتالي تحدد الامكانيات الزراعية ومستوى انتاجها ونوع المحاصيل، كما تختلف التربة من مكان لآخر تبعاً لاختلاف نوع الصخور والتضاريس والمناخ والنبات الطبيعي، وتتأثر بنوع ودرجة تأثير الانسان والحيوان عليها.

توزيع التربة وانواعها في العراق

أولاً- ترب السهل الفيضي

هناك عدة انواع من ترب السهل الفيضي في العراق يمكن اجمالها بالاتي:

1. تربة الرواسب القديمة في منطقة المدرجات النهرية

تعود الرواسب القديمة المكونة لهذه التربة الى المدة المطيرة في عصر البلايستوسين، والتي تميزت بشدة ظاهرة التعرية والنحت فادت الى جرف كميات كبيرة من رواسب الانهار القديمة في المنطقة الواقعة الى الشمال والشمال الشرقي وارسابها في منطقة المدرجات، معظمها تكوينات خشنة ممزوجة بالطين والرمل والسلت والجبس وفوقها تكوينات صحراوية، ولا توجد فوق تربتها ترسبات فيضية حديثة، وغالبيتها ترب مالحة.

2. تربة السهول الفيضية الرسوبية

تكونت هذه التربة بفعل الفيضانات النهرية التي كانت تلقي رواسبها على ارض هذا الجزء الذي تكثر فيه انحناءات دجلة والفرات بفعل بطء الجريان، تقع ترب السهول الفيضية جنوب المدرجات القديمة وهضبة الجزيرة بين نهري دجلة والفرات ويمثل نهر الغراف حدودها الجنوبية، تتكون معظم رواسب هذه المنطقة من

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

الجغرافي للأنهار، فأنهار منطقة السهوب توجد اشجار الغرب والصفصاف وعرق السوس واعشاب الشوك والعاقول، وتنتشر نباتات ضفاف الأنهار في السهول الفيضية في علي الغربي وعلي الشرقي والفرات الاعلى، اما الوديان الجبلية فتنمو فيها اشجار التوت والدفلة والتفاح البري والتين البري.

رابعاً. نطاق النباتات الصحراوية

تغطي هذه النباتات مساحات واسعة من العراق تصل الى 70% وتوجد ضمن منطقة السهل الفيضي والهضبة الغربية، وقد تكيفت هذه النباتات لتقاوم الجفاف بوسائل مختلفة منها الجذور الطويلة، وخزن الماء في اجزاءها، والاوراق المدببة الابرية التي تغطيها طبقة شمعية قليلة المسام لتحافظ على رطوبتها، وتنقسم الى نوعين: **النباتات الحولية قصيرة العمر**، تنمو في المواسم الملائمة للنمو وتموت مع نهاية الموسم، وأكثر النباتات شيوعاً (الخباز، الحلبة، البابونك البري، الخردل، الشعير البري، منقار القلق). **والنباتات المعمرة الدائمية** حيث كيفت نفسها للجفاف والحرارة العالية، من أهم أنواعها (السدر، السنط، الشوك، الاثل، الشيح).

خامساً. نطاق الاهوار والمستنقعات

يقع اقليم المستنقعات في جنوب السهل الفيضي، يمتد على شكل مثلث بين الناصرية والعمارة والبصرة، وأشهر أهواره الحويزة والحمّار، أهم نباتات هذا الاقليم (القصب) الذي يصل ارتفاعه الى حوالي مترين، ويستخدم لرعي الجاموس وحياكة الحصران (البواري) المستعمل في البناء وفرش البيوت (المضايف)، ومن النباتات الاخرى (البردي) المستعمل كعلف للجاموس الذي يربيه المعدان من سكان الاهوار، ويبلغ ارتفاعه حوالي 2.5م.

تم المسح الضوئي بـ CamScanner

المبحث الثاني/ النبات الطبيعي

تتفق مناطق النبات الطبيعي مع المناطق المناخية والمناطق التضاريسية بصورة عامة، وعليه يمكن تقسيم مناطق النبات الطبيعي الى خمسة نطاقات نباتية:

أولاً. نطاق الغابات والاعشاب الجبلية

يقع هذا النطاق ضمن المنطقة الجبلية العالية فوق خط المطر 600 ملم، حيث توجد الغابات والاعشاب، واغلبها من النوع المعمر الذي يدوم طوال ايام السنة، لذا يعد هذا النطاق من اجود مناطق المراعي، واغلب غاباتها من النوع الوقائي لمنع انجراف التربة وتحجيم السيول الجارفة، واكثرها انتشاراً غابات البلوط اضافة الى اشجار الجوز واللوز والفستق والعفص والسنديان والدردار وغيرها، كما تنمو في المناطق السهلية ضمن هذا النطاق مثل سهول رانية وشهرزور حشائش واعشاب كثيفة وطويلة، مثل حشائش الشيلم والشوفان والنرجس البري وشقائق النعمان.

ثانياً. نطاق السهوب (الاستبس)

تنتشر نباتات هذا النطاق في المنطقة المتموجة ضمن مناخ السهوب ومعظم حشائش هذا النطاق من النباتات البصلية والشوكية، وتشكل مراعي فصلية جيدة، وقد تعرضت بعض اجزاءه للجرف الشديد بسبب الرعي الجائر والزراعة غير الصحيحة، وتتقسم نباتات هذا الاقليم الى **نباتات السهوب الجافة** التي تقع اسفل خط المطر 300 ملم، وهي تشبه النباتات الصحراوية وتكثر فيها الشجيرات الشوكية مثل (القيصوم، الشوفان، الشيلم، العاقول)، **ونباتات السهوب الرطبة** التي تقع بين خطي المطر 300 ـ 600 ملم، وتكون أكثر كثافة من سابقتها، وتنتشر في هذه المنطقة انواع الحشائش اضافة الى الغابات والتي غالباً ما تمتد في اعالي التلال كما هو الحال في جبل (قره جوق) حيث تنبث اشجار الفستق والبلوط.

ثالثاً. نطاق ضفاف الانهار

وهي اشجار وشجيرات وحشائش تنمو على ضفاف الانهار والجزر النهرية وتسمى (الاحراش أو الادغال)، وتكون كثيفة ودائمة في المناطق التي تتوفر فيها المياه، وتختلف نوعية هذه النباتات حسب الموقع

تم المسح الضوئي بـ CamScanner