جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار- كلية الآداب

قسم الجغرافية

المرحلة: الثانية

أستاذ المادة: أ. د قاسم احمد رمل

اسم المادة باللغة العربية: جغرافية التربة

اسم المادة باللغة الانكليزية: Geography of Soil

اسم المحاضرة السابعة باللغة العربية: بناء التربة

اسم المحاضرة السابعة باللغة الإنكليزية: Soil construction

٣- بناء التربة:

يطلق اصطلاح بناء التربة على ترتيب الحبيبات المنفردة أو المجمعة للتربة، ونظام تجاورها، حيث تعتبر مهمة عند دراسات التربة حيث هي محصلة لخواص التربة الطبيعية والكيميائية والحيوية، وله علاقة وثيقة بالإنتاج الزراعي، وتتوقف قدرة التربة لتكوين بنائها على عوامل متعددة أهمها: كمية الطين ونوعه، المواد العضوية والمعدنية والأملاح الذائبة، وكذلك الكاتيونات المتبادلة في معادن الطين، كما أن لبناء التربة أثر هام على مسامية التربة وبالتالي يؤثر على التهوية والعلاقات المائية ودرجة التماسك والمقاومة، هذا وقد تكون التربة عديمة البناء، أي إما أن تكون ذات حبيبات منفردة كالرمل والحصى، أو تكون ذات شكل مصمت (ممتلئ) حيث لا توجد مستويات انفصال بين الأجزاء المختلفة، وينتشر هذا النوع من الترب العديمة البناء في المناطق الجافة والصحراوية، والرملية منها بوجه خاص[١].

وبناء التربة يكون على أشكال متعددة فتسمى التربة حبيبية عندما تكون الحبيبات مدوره منفرده كبيره، وتكون التربة مفتتة إذا كانت تجمعات ذراتها كروية، كما تسمى التربة صفائحية اذا كانت تجمعات ذراتها على شكل صفائح ورقية، وتسمى التربة موشورية إذا كانت تجمعات ذراتها على شكل أعمده راسية مستطيلة تتكون في الطبقة تحت السطحية في الأراضي الجافة.

٤- مسامية التربة:

يقصد بمسامية التربة حجم الفراغات الموجودة فيها حيث يوجد نوعان من الفراغات في جسم التربة الأول الفراغات بين الذرات الصلبة للتربة والثاني هو الفراغات الكبيرة الموجودة بين تجمعات التربة وإن الحجم الكلي لمسامات التربة هو مجموع المسامات الصغيرة والكبيرة. يختلف حجم مسامات التربة باختلاف التربة كما يتأثر بمجموعه من العوامل منها نسجة التربة وبناء التربة وكمية المواد العضوية وعمق التربة وطريقة السقي لها. إن الحجم الكلي لمسامات التربة الرملية أقل من الحجم الكلي لمسامات التربة الطينية فيتراوح حجم المسامات الكلي في التربة الرملية بين (٣٥-٥٠%) بينما في التربة الطينية بين(٤٠-٦٠%) أو أكثر من ذلك لان ذرات الرمل تكون أكبر حجماً من ذرات الطين وتميل إلى الانتظام في تجميعها والتصاقها مع بعضها ويتأثر حجم المسامات ببناء التربة فالتربة الحبيبية مساميتها أقل من

---

(١) احمد صالح محيميد المشهداني، مسح وتصنيف الترب، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، جامعة الموصل، ١٩٩٤، ص٥٧.

التربـة المفتتـة مثلا. ولكميـة المـواد العضـوية تـأثير فـي حجـم مسـامات التربـة فكلمـا زادت نسبتها في التربة زاد حجم المسامات حيث إن جذور النباتات والحيوانات التي تعيش فـي التربـة تعمـل علـى فتح منافذ أو مسـامات لهـا فـي التربـة، كمـا يتـأثر حجـم المسامات بعمق التربة فالترب العميقة يكون حجم مساماتها قليلاً بسبب تماسك أو التصـاق أو انـدماج الـذرات مـع بعضـها، كمـا تقل نسبة المـواد العضـوية فـي التربـة العميقـة لـذلك يتـراوح مسـامية التربـة العميقـة بـين(٢٥-٣٥%) بينمـا تكـون مسـامية التربـة السـطحية أو الآفـاق العليـا مـن التربـة كبيـره وتبلـغ أكثـر مـن (٦٠%) مـن حجمها.

وللمسامات أهميه كبيره للتربة فهي تؤثر وتحدد ظروف تصريف المياه والتهوية فـي التربـة أو حركـة الحيوانـات فيهـا كمـا تـؤثر علـى تصـريف الميـاه فـي حجـم التربـة ونفاذيتها.

٥- لون التربة Soil color:

إن لـون التربـة مـن أكثـر خصـائص التربـة وضـوحا وأسـهلها فـي القيـاس وأول مـا يلاحظه الإنسـان فـي الحقل بـالعين المجـردة، إلا أنـه يعتبـر محـدود الاسـتعمال للتنبـؤ بخصائص التربة، ويفيد في تحديد الحدود الفاصلة بين طبقات قطاع التربة ووحدات التقسيم بالحقل، ويتم ذلك دون الحاجة إلـى تـدريب أو درايـة بهـا، ورغـم أن اللـون صفة ثانوية، إلا أنه دليل علـى مكونـات التربـة وطـرق تكوينهـا، كمـا أن آفـاق التربـة تتميـز بعضـها عـن بعـض بألوانهـا، حيـث اسـتخدام اللـون كأسـاس لـبعض تقسـيمات التربة مثل التربة السوداء والبنية والرمادية والحمراء.

ونجد أنه يوجد ارتبـاط بين التربـة وتركيبهـا المعدني والعضـوي، حيث يعكس لـون التربــة التــأثير المتــداخل لألــوان مكونــات التربــة وخواصــها الكيميائيــة والطبيعيــة والحيوية، كما يبين اللون حالة الصرف وظروف التهوية ومستوى المـاء الأرضـي، ويتأثر لون التربة كثيراً بـاختلاف نسبة الرطوبـة والجفـاف ومـن ثـم يتم قيـاس اللـون في الحالتين الجافة والمبتلة[٢].

ومما تقدم نرى أن لون التربة يرتبط بالمناخ من حيث الحـرارة والرطوبـة والصـخر الأصلي والمواد العضوية على النحو التالي:-

أ- اللون الغامق Dark soil :

ويرتبط بالعروض الوسطى حيث الأقاليم معتدلـة الحـرارة عاليـة الرطوبـة، وتتـدرج من اللون الأسود إلى البنى الداكن، وينتج اللون الأسود عن وجود أكاسيد المنغنيز أو زيادة الرطوبة، بينما يظهر هذا اللون أساساً نتيجة وجود المواد العضـوية، حيث يكثـر علـى سـطحها الـدبال Humus وهـى مـادة عضـوية مقسـمة إلـى أقسـام دقيقـة ومتحللة جزئياً، وتزيد مادة الدبال مع وفرة الغطـاء النبـاتي وكثـرة النشـاط البكتيـري،

---

(٢) وليد خالد العكيدي، ادارة الترب واستعمالات الاراضي، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر،جامعة بغداد، ١٩٩٠، ص٤٧

وكـذلك تـوفر النباتـات الطبيعيـة التـي تغطـي سـطح الأرض، وبـذلك تسـود التربـة السـوداء، وأحيانـا يتخلـف عـن الـدبال مـادة رماديـة غامقـة أو رماديـة فاتحـة، وذلـك عندما تقل نسبة كربونات الصوديوم وبيكربونات الصوديوم التي تساعد الدبال على إعطاء التربة لونها الداكن(الغامق) .

ب- اللون الأحمر Red and yellow soil :

ويتخلف عن تحلل معادن التربـة وبقايا أكاسيد الحديد بها، وتنتشر هذه التربـة فـي المناطق المدارية المطيرة، وتتدرج من التربـة الحمراء إلـى الصفراء، ويدل اللون الأحمر على أنها جيدة الصرف، أو ربما تكون مشتقة من صخور ذات لون أحمـر مثل الحجر الرملي الأحمر، وأحيانا يعتبر الهيماتيت المسبب لهذا اللون الأحمر فـي كثير من الأراضي، وخاصة إذا كانت جيدة التهوية، ويعود اللون الأصفر للتربة إلى زيادة أكاسيد الحديد من نوع الليمونيت، وخصوصاً مع زيادة الرطوبة.

ج- اللون الرمادي Grey soil :

وتظهر الأراضي بلون رمادي عندما تزيد نسبة المواد العضوية قليلا، وكذلك زيـادة نسبة كربونات الكالسيوم مع انخفاض نسبة أكاسيد الحديد، وتوجد في المناخ الرطـب مع سوء الصرف المائي وسيادة المستنقعات.

د- اللون الأبيض White soil :

ويرجـع اللـون الأبـيض بالتربـة لزيـادة نسـبة كربونـات الكالسـيوم مـع نقـص أكاسـيد الحديـد والمـواد الداكنـة، أو قـد يرجـع اللـون الأبـيض أي وجـود طبقـة سـطحية مـن كربونات الكالسيوم أو الأمـلاح المتزهرة، وتتواجد هذه التربـة فـي سـهول المنـاطق الجافة وشبه الجافة، حيث تختفي تماماً المادة العضوية.

هـ - اللون الأزرق والأخضر Blue and Green soil :

ويرجع السبب في ذلك إلى حالة الاختزال لأكاسيد الحديد بالتربة نظراً لسوء التهوية ورداءة الصرف بالتربة، ويظهر لون التربة أكثر دكانة إذا كانت تربة مبتلة عنها لو كانت جافة، وكذلك زيادة نسبة الغرويات بالتربة، وتوجد هذه التربة في المناطق الرطبة سيئة الصرف، حيث تكثر البرك والمستنقعات