جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار- كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية

المرحلة: الثالثة

أستاذ المادة: م.د.عمار ياسين عواد

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**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الصف: الثالث

جامعة الانبار/ كلية التربية للعلوم الانسانية المادة: جغرافية التربة

قسم الجغرافية استاذ المادة: م.د.عمار ياسين عواد

المحاضرة السابعة السنة: 2022 / 2023

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.[1]

وبناء التربة يكون على أشكال متعددة فتسمى التربة حبيبية عندما تكون الحبيبات مدوره منفرده كبيره، وتكون التربة مفتتة إذا كانت تجمعات ذراتها

---

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

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 التربة المفتتة مثلا. ولكمية المواد العضوية تأثير في حجم مسامات التربة فكلما زادت نسبتها في التربة زاد حجم المسامات حيث إن جذور النباتات والحيوانات التي تعيش في التربة تعمل على فتح منافذ أو مسامات لها في التربة، كما يتأثر حجم المسامات بعمق التربة فالترب العميقة يكون حجم مساماتها قليلاً بسبب تماسك أو التصاق أو اندماج الذرات مع بعضها، كما تقل نسبة المواد

العضوية في التربة العميقة لذلك يتراوح مسامية التربة العميقة بين(٢٥-٣٥%) بينما تكون مسامية التربة السطحية أو الآفاق العليا من التربة كبيره وتبلغ أكثر من (٦٠%) من حجمها.

وللمسامات أهميه كبيره للتربة فهي تؤثر وتحدد ظروف تصريف المياه والتهوية في التربة أو حركة الحيوانات فيها كما تؤثر على تصريف المياه في حجم التربة ونفاذيتها.

٥- لون التربة **Soil color**:

إن لون التربة من أكثر خصائص التربة وضوحا وأسهلها في القياس وأول ما يلاحظه الإنسان في الحقل بالعين المجردة، إلا أنه يعتبر محدود الاستعمال للتنبؤ بخصائص التربة، ويفيد في تحديد الحدود الفاصلة بين طبقات قطاع التربة ووحدات التقسيم بالحقل، ويتم ذلك دون الحاجة إلى تدريب أو دراية بها، ورغم أن اللون صفة ثانوية، إلا أنه دليل على مكونات التربة وطرق تكوينها، كما أن آفاق التربة تتميز بعضها عن بعض بألوانها، حيث استخدام اللون كأساس لبعض تقسيمات التربة مثل التربة السوداء والبنية والرمادية والحمراء.

ونجد أنه يوجد ارتباط بين التربة وتركيبها المعدني والعضوي، حيث يعكس لون التربة التأثير المتداخل لألوان مكونات التربة وخواصها الكيميائية والطبيعية والحيوية، كما يبين اللون حالة الصرف وظروف التهوية ومستوى الماء الأرضي، ويتأثر لون التربة كثيراً باختلاف نسبة الرطوبة والجفاف ومن ثم يتم قياس اللون في الحالتين الجافة والمبتلة.

ومما تقدم نرى أن لون التربة يرتبط بالمناخ من حيث الحرارة والرطوبة والصخر الأصلي والمواد العضوية على النحو التالي:-

أ- اللون الغامق **Dark soil** :

ويرتبط بالعروض الوسطى حيث الأقاليم معتدلة الحرارة عالية الرطوبة، وتتدرج من اللون الأسود إلى البنى الداكن، وينتج اللون الأسود عن وجود أكاسيد المنغنيز أو زيادة الرطوبة، بينما يظهر هذا اللون أساساً نتيجة وجود المواد العضوية، حيث يكثر على سطحها الدبال Humus وهى مادة عضوية مقسمة إلى أقسام دقيقة ومتحللة جزئياً، وتزيد مادة الدبال مع وفرة الغطاء النباتي وكثرة النشاط البكتيري، وكذلك توفر النباتات الطبيعية التي تغطي سطح الأرض، وبذلك تسود التربة السوداء، وأحيانا يتخلف عن الدبال مادة رمادية غامقة أو رمادية فاتحة، وذلك 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 التربة وبقايا أكاسيد الحديد بها، وتنتشر هذه التربة في المناطق المدارية المطيرة، وتتدرج من التربة الحمراء إلى الصفراء، ويدل اللون الأحمر على أنها جيدة الصرف، أو ربما تكون مشتقة من صخور ذات

لون أحمر مثل الحجر الرملي الأحمر، وأحيانا يعتبر الهيماتيت المسبب لهذا اللون الأحمر في 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 زيادة نسبة كربونات الكالسيوم مع انخفاض نسبة أكاسيد الحديد، وتوجد في المناخ الرطب مع سوء الصرف المائي وسيادة المستنقعات.

د- اللون الأبيض **White soil** :

ويرجع اللون الأبيض بالتربة لزيادة نسبة كربونات الكالسيوم مع نقص أكاسيد الحديد والمواد الداكنة، أو قد يرجع اللون الأبيض أي وجود طبقة سطحية من كربونات الكالسيوم أو الأملاح المتزهرة، وتتواجد هذه التربة في سهول المناطق 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