المحاضرة السابعة

خواص التربة الفيزيائية

لخواص التربة الفيزياية اهمية كبيرة في الاستعمالات الزراعية او الهندسية في الفلاحة و الري و البزل و ادارة التربة و صيانتها و التسميد و في القابلية على مسك الماء و كذلك لها اهمية في تغلغل الجذور و امدادة بالماء و الهواء و العناصر الغذائية و ذلك من خلال تأثيرها في مسامية التربة و النفاذية و عيض الماء ، فضلا عن قابليتها على اسناد الطرق و الجسور و مدارج المطارات.

نسجة التربة

و يقصد بها التوزيع النسبي لمجاميع الاحجام المختلفة لمفصولات التربة و التي هي (الطين ، الغرين ، الرمل ،) كنسبة مئوية. و تحدد النسجة مدى نعومة او خشونة التربة و التي يعتمد عليها الكثير من الخواص و العمليات الفيزيائية و الكيميائية و البايولوجية للتربة لان النسجة لها علاقة وطيدة في تحديد المساحة السطحية النوعية للتربة.

اهمية نسجة التربة في نمو النبات

١- نسجة التربة و غيض الماء

غيض الماء هي العملية التي يتحرك بها الماء من سطح التربة الى داخل التربة .

عند سقوط الامطار على الترب الخشنة تؤدي الى نفوذ الماء فيها بسرعة و هذا يؤدي الى عدم حصول فقد للماء عن طريق الجريان السطحي و بالعكس فان معدل الغيض اي سرعة حركة الماء في التربة الناعمة النسجة ذات المحتوى العالي من الطين يكون منخفضا و بذلك يكون الجريان السطحي للماء عاليا و هذا يجعل التربة عرضة للتعرية المائية و تكوين الاخاديد اكثر من ترب خشنة النسجة. ان كمية الماء المتوفر لجذور النباتات تقل بزيادة الجريان السطحي للماء الساقط و هنا تنخفض كفاءة الماء.

٢- نسجة التربة و قابلية التربة على الاحتفاظ بالماء

يمسك الماء في التربة على شكل اغشية مائيه و الترب ذات النسجة الناعمة تكون ذات مساحة سطحية اكثر لمسك الماء للاحتفاظ به مقارنة بالترب الخشنة النسجة.

٣- نسجة التربة و حركة الماء في التربة

تنخفض حركة الماء في التربة مع زيادة حبيبات التربة الناعمة النسجة و ذلك بسبب صغر حجم المسامات البينية بين حبيبات الطين و التي تسلط مقاومة كبيرة على حركة الماء و على العكس من ذلك فان حركة الماء تكون سريعة في الترب الرملية الخشنة النسجة نحو الاسفل.

٤- نسجة الترب و علقتها بالتهوية

ان الترب ذات النسجة الخشنة تحتوي على نسبة عالية من الهواء على حساب احتوائها من الرطوبة في حين يقل محتوى الترب من الهواء مع زيادة نعومتها. ان النسبة العالية من المساحة الواسعة في الترب الرملية هي المسؤولة عن التهوية الجيدة في حين تسود المسام الدقيقة في الترب الطينية الناعمة النسجة مما يجعلها غدقة رديئة التهوية بالرم من مساميتها العالية مقارنة بالترب الرملية ذات المسامية المنخفضة.

٥- نسجة التربة و علاقتها بالخصوبة

ان الترب الناعمة النسجة خصبة و غنية بالعناصر الغذاية بعكس الترب الخشنة النسجة تكون فقيرة بالمغذيات و ذلك يعود الى ان الترب الناعمة النسجة و بحكم احتوائها على الحبيبات الدقيقة (الين و الدبال) و التي تمتلك خاصية الامدصاص على سوحها لذا لها القابلية على مسك العناصر الذاية و خزنها و امداد النبات بها عند الحاجة اما الترب الرملية خشنة النسجة تكون غغالبية حبيباتها من الكوارتز لقابليتها الواطئة على امدصاص العناصر الغذاية لذا يعجز من امداد النبات بما يحتاجه من العناصر الغذائية.

٦- نسجة التربة و نمو النبات و امتصاص العناصر الغذائية

تؤثر النسجة بصورة مباشرة في نمو النبات من خلال جاهزية الماء و العناصر الغذائية، فالترب الناعمة النسجة تكون غدقة و قد تكون ططبقات تؤثر في نشاط احياء التربة و بالتالي تحرر المغذيات من المادة العضوية. كذلك ان عمق الجذور و نموها يختلف كثيرا باختلاف نسجة التربة حيث وجد ان الترب ذات النسجة المركبة الرملية المزيجية اعلى بما هو علية في الترب

الطينية و الطينية الغرينية و هذا يعني ان زيادة نسبة الطين تزيد من الكثافة الظاهرية و بالتالي تجعل التهوية رديئة مما يؤثر سلبا في نمو الجذور لان التهوية الرديئة تعني قلة نشاط احياء التربة و قلة المادة العضوية و بالتالي قلة التجهيز بالعناصر الغذاية و قلة نمو النبات و تغلغل جذورة.