التربة:

أن نسجه التربة (طينية، غرينية ، رملية ،مزيجيه) وتفاعلها (درجة حموضتها) قاعدي ، حامضي يلعبان دورا رئيسيا في تحديد نوع المحاصيل .وهي الجزء العلوي من سطح القشرة الأرضية المكون من خليط من معادن مفتتة تعرضت لعوامل التعرية ومن مادة عضوية ، ومن الناحية الهندسية فان التربة جسم ذو ثلاثة أبعاد طول وعرض وعمق .أن لنسجه التربة دور مهم في توزيع ونجاح زراعة المحاصيل في المناطق المختلفة فالتربة الثقيلة او المتوسطة النسجة هي المفضلة لزراعة المحاصيل ذات الجذور الليفية كالحنطة والشعير اما التربة الرملية المزيجية او ألمزيجيه فيجود فيها البنجر السكري وفستق الحقل اما نبات الرز فيحتاج الى التربة الثقيلة ذات نفاذية قليلة لمنع تسرب الماء منها بسرعة لان النبات يحتاج الى المياة بكثرة اثناء نموه .

نسبة التربة(حجم حبيباتها الفردية)رملية 2–0,05ملم ، غرينية 0,05–0,002 ، طينية0,002واقل .

أصناف التربة من حيث النسجة: رملية ، م . رملية ، رملية . م ، غرينية . م ، ط. م ، غ .ط.م ، طينية .

تربة ثقيلة: تربة تكون فيها نسبة عالية من حبيبات الطين .

تربة خفيفة:تكون فيها نسبة عالية من حبيبات الرمل.

مصطلح الترب الخفيفة وثقيلة يرجع إلى سهولة الخدمة والحراثة وليس إلى وزن التربة .

قطاع أو مقد التربة :يتكون من عدة طبقات وكل طبقة تسمى أفق Horizon وتبدأ هذه الطبقات من سطح التربة وتنتهي الى أسفل عند قاعدة الصخور المفتتة بعوامل التعرية التي تسمى بمادة الأصل Parent material وتختلف هذه الطبقات من حيث اللون والبناء والمسامية والسمك . وتتكون التربة النموذجية من ثلاث طبقات مميزة وكل من هذه الطبقات قد ينقسم الى تحت طبقات مميزة فالطبقة الاولى هي طبقة التربة السطحية تليها تحت التربة ثم الطبقة الثالثة التي تتكون من الصخور المفتتة، وتحتوي الطبقات العليا للتربة على كمية من المادة العضوية تكسب الطبقة لونا داكنا بسبب هذا التراكم من المادة العضوية .ويتأثر تطور قطاع التربة بعدة عوامل مثل المناخ والغطاء النباتي وطبيعة مادة الأصل .

مكونات التربة :

1- مادة معدنية 45% من حجم التربة 2- مادة عضوية5% من حجم التربة 3- ماء التربة 4- هواء

المادة العضوية: وتقسم إلى أ-الأنسجة العضوية مثل جذور النباتات وقممها .

ب-الدبال : مواد جيلاتينية شديدة المقاومة للتحلل سواء التي كونتها الكائنات الدقيقة او التي نتجت من أنسجة النبات الأصلية

أهمية المادة العضوية : 1-أداة لتجمع حبيبات التربة وتحسين مواصفاتها من حيث الممساميه والتهوية.

1- مصدر للعناصر الأولية المغذية .N, P, K....الخ.

2- زيادة كمية الماء التي يمكن الاحتفاظ بها في التربة .

3- تكاثر وعمل الأحياء الدقيقة المفيدة في التربة .

ماء التربة: وهو أهم مكونات التربة ويمتاز ب1- ممسوك بدرجات مختلفة بحبيبات التربة تتوقف على الكمية الموجودة منة.

2- يكون مع الأملاح الذائبة المحلول الأرضي لإمداد النباتات النامية بالعناصر الاوليه المغذية

هواء التربة: يكون 20-25% من حجم التربة الرطبة العادية، وهو يجهز جذور النباتات بالأوكسجين الضروري لنموها وهو يؤثر على الكائنات الحية التي تعيش في التربة وعلى تأكسد المادة العضوية في التربة .ويختلف هواء التربة عن الهواء الجوي:

1- انه هواء غير متصل نتيجة وجوده في شبكة من الحيز المسامي التي تفصل المحتويات الصلبة للتربة.

2- يحتوي نسبة عالية من الرطوبة حيث تقترب الرطوبة النسبية فية من 100%.

3- محتواة عالي من غاز Co_2 واقل من O_2 مما في الهواء الجوي.

الترب الملحية : ترب تحتوي على تركيب من الأملاح الذائبة المتعادلة بكميات تسبب أضرار لمعظم المحاصيل .وتتصف بنسبة الصوديوم 15% من سعة التبادل الكاتيونات وحموضة تربة 8.5 لان معظم

الاملاح الذائبة هي أملاح متعادلة والأملاح الزائدة اغلبها كلوريدات وكبريتات كل من الصوديوم والكالسيوم والمغنيسيوم وغسلها سهل لا يصحبة ارتفاع ملحوظ في قيمة PH التربة.

التربة الملحية القلوية:وتحتوي على مجموعة كبيرة من الأملاح المتعادلة وكمية من ايونات الصوديوم المميز تكفي لإلحاق الأضرار بالمحاصيل.يشغل الصوديوم أكثر من 15% من السعة التبادلية الكلية وحموضة اقل من 8.5 وعند الغسل ترتفع الحموضة وتصبح الأرض متماسكة.

التربة غير الملحية القلوية:ويرجع التأثير الضار لهذه الترب على المحاصيل إلى التسمم بالصوديوم وايونات الهيدروكسيل OH السعة التبادلية أكثر من 15% والحموضة أكثر من 8.5 وقد تصل إلى 10 .

التأثير الضار لأملاح التربة على المحاصيل :

1- اصفرار النباتات وضعف نموها .3- تقوم بعض الأملاح القلوية على تحليل المادة العضوية الموجودة في التربة

2- تعطيل امتصاص العناصر الأولية المغذية النافعة.4- غلق مساحات التربة وسوء التهوية وبالتالي اختناق المحاصيل .

كيف يستدل على وجود الملوحة :

1- بقاء مياه الأمطار أو مياه الري مدة طويلة دون تتسرب إلى الأسفل.

2- نمو المحاصيل ضعيف وغير منتظما.

3- ظهور بعض الأدغال النامية المتحملة للملوحة كالطرطيع والعاقول والشويل والرغل والعجرش.

تقسيم المحاصيل حسب تحملها للملوحة إلى :

1- محاصيل عالية التحمل كالشعير والقطن والبنجر وبعض الحشائش مثل الثيل وحشيشة الفسيكو والعجرش وحشيشة رودس.

2- محاصيل متوسطة التحمل كالحنطة والشيلم والشوفان والذرة الصفراء والبيضاء والجت وزهرة الشمس والنفل الأبيض والحلو والأصفر .

3- ضعيفة التحمل كالباقلاء ،النفل الأحمر واللادينو والسايك.

كيفية التخلص من الاملاح:

في الأراضي جيدة النفاذية ومعظم الأملاح متعادلة ونسبة الكالسيوم والمغنيسيوم مرتفعة وقليل من الصوديوم نستعمل طريقة الغسل والصرف للتخلص من الاملاح ، اما في الترب القلوية او الملحية القلوية فأن الماء يزيد قلويتها لذلك تعامل بالجبس او الكبريت لغرض تحويل كربونات وبيكاربونات الصوديوم إلى كبريتات الصوديوم التي يمكن التخلص منها بالماء.