Al-Mustaqbal University
جامعة المستقبل

College of Agricultural Technology
كلية التقنيات الزراعية

Department of Medicinal Plants and Natural Products Technologies

قسم التقنيات النباتات الطبية والنواتج الطبيعية

المرحلة الاولى

((اساسيات تربة))

المحاضرة 6 نضري

هيكل التربة (Soil structure)

م.م. محمد علي واثق ابوجزرة

هيكل التربة (Soil structure)

هو مصطلح يُستخدم لوصف كيفية انتظام دقائق التربة الأولية (الرمل والطمي والطين) معًا لتشكيل تكتلات أو وحدات هيكلية تُعرف باسم التجمعات التربة Soil aggregates .

أنواع هياكل التربة: يُوجد عدة أنواع رئيسية لهياكل التربة، تُصنف بناءً على شكل وحجم التكتلات التربية:

1. **حبيبي أو كروي (Granular or Spheroidal):** تكون التكتلات صغيرة ومُستديرة أو كروية، تُشبه الفتات أو حبيبات السكر. يُعتبر هذا النوع من أفضل أنواع الهياكل، حيث يُوفر مسامية وتهوية جيدة. يُوجد غالبًا في الطبقات السطحية الغنية بالمواد العضوية.
2. **كتلي أو مُكعب (Blocky):** تكون التكتلات على شكل مكعبات أو كتل غير مُنتظمة ذات أوجه مُسطحة وحواف حادة أو مُستديرة. يُوجد غالبًا في الطبقات تحت السطحية.
3. **منشوري (Prismatic):** تكون التكتلات طويلة ورأسية ذات أوجه مُسطحة وحواف حادة. يُوجد غالبًا في الطبقات تحت السطحية في الترب الطينية.
4. **صفائحي (Platy):** تكون التكتلات على شكل صفائح أفقية رقيقة. يُوجد غالبًا في الترب المُضغوطة أو في الترب المُتكونة من رواسب طينية.
5. **عديم البنية (Structureless):** لا تُوجد تكتلات مُحددة، وينقسم إلى نوعين :
   a) **مُفرد الحبيبات (Single-grained):** تُوجد الجزيئات بشكل مُنفرد، مثل الرمل.
   b) **كتلي مُتماسك (Massive):** تكون التربة كتلة مُتماسكة بدون أي تكتلات واضحة.

تكوين هياكل التربة: تتكون هياكل التربة نتيجة لعدة عمليات، من بينها:

- **تجمّع الجزيئات (Aggregation):** تلتصق جزيئات التربة ببعضها البعض بفعل المواد العضوية، وأكاسيد الحديد والألومنيوم، والطين.
- **انكماش وانتفاخ الطين (Swelling and shrinking of clay):** يُؤدي تبلل وجفاف الطين إلى انكماشه وانتفاخه، مما يُساعد في تكوين التكتلات.
- **نشاط الكائنات الحية (Biological activity):** تُساهم الكائنات الحية في التربة، مثل ديدان الأرض والفطريات والبكتيريا، في تفتيت المواد العضوية وخلط التربة وتكوين التكتلات.

- **التجفيف والتجميد (Freezing and thawing):** يُؤدي تجميد وذوبان الماء في التربة إلى تفتيت وتشكيل التكتلات.

أهمية فهم هيكل التربة: يُساعد فهم هيكل التربة في:

- تقييم جودة التربة وصلاحيتها للزراعة.
- إدارة التربة بشكل أفضل لتحسين الإنتاجية الزراعية.
- الحد من التعرية والحفاظ على التربة.
- فهم تأثير الأنشطة البشرية على التربة.