المحاضرة الأولى

جمع عينات التربة

يجب أن تعطى أهمية كبيرة لجمع عينات التربة من الحقل فالتربة كجسم طبيعي تقسم الى عدة أنواع وتختلف من موقع الى آخر ويمكن ملاحظة هذا الإختلاف في البقع المتجاورة ضمن الحقل الواحد، وتتجلى أهمية أخذ عينات من التربة في معرفة الكثير من خواص التربة الكيميائية والفيزيائية والحيوية، وعلى ضوء الخواص يمكن تقسيم الترب المختلفة ومعرفة مدى صلاحيتها للزراعة وإحتياجاتها الى الأسمدة المختلفة كماً ونوعاً لإعادة خصوبتها أو حل بعض المشاكل التي تعاني منها التربة مثل الملوحة أو الحموضة.

كذلك فأن عدد العينات الواجب أخذه يعتمد على الغرض من الدراسة أو البحث، إلا ان عدم تجانس التربة يزيد من مشاكل أخذ العينات، لهذا يجب أن تجمع عينات التربة (Soil Samples) بطريقة علمية بحيث تكون ممثلة للموقع الذي أُخذت منه قبل إرساله الى المختبر للتحليل حتى تكون نتائج التحليل المختبري مفيدة وتعطي الصورة الحقيقية لمنطقة الدراسة.

يوجد نوعين من العينات هما:

1- عينات مسيطر عليها مثل الأصيص (السندانة).

2- عينات غير مسيطر عليها مثل الحقل.

<u>وتؤخذ العينات حسب أغراض مختلفة منها:</u>

أولاً:- من حيث العمق: وتقسم العينة من حيث العمق الى

1- عينة سطحية (Surface sample): هي العينة التي تؤخذ على عمق (صفر-15) سم.
2- عينة تحت سطحية (Sub surface sample):هي العينة التي تؤخذ من عمق(15-50) سم.
3- عينة من كل أفق: تمثل أخذ عينة من كل أفق موجود ضمن قطاع التربة.

ثانياً:- من حيث حالة العينة: وتقسم الى

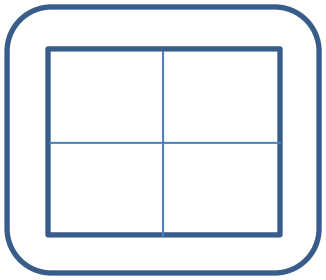
1- عينة مستثارة (Disturbed sample): إذ تؤخذ هذه العينة دون الإهتمام بحالة بنائها الطبيعي وتصلح هذه العينات للتحليلات الروتينية ولا تصلح للدراسات المورفولوجية.
2- عينة غير مستثارة (Undisturbed sample): إذ تؤخذ هذه العينات في حالتها الطبيعية دون تحطيم البناء وهذه العينات تستخدم في الدراسات المورفولوجية وتقدير الكثافة الظاهرية.

ثالثا:- من حيث الشمولية: وتقسم الى

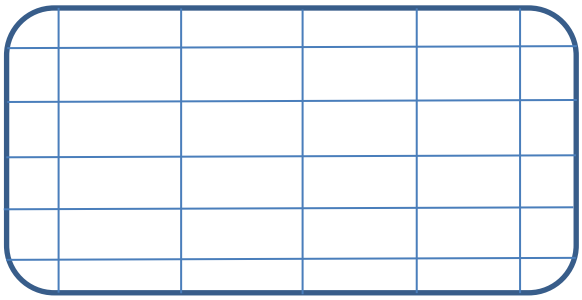
1- عينة مفردة (Single sample): وهي عينة تؤخذ من مكان واحد (من كل جزء مختلف من الحقل على حدا دون خلطها بالعينات الفردية الأخرى) وتكون هذه العينة ممثلة للمنطقة التي أُخذت منها فقط.
2- عينة مركبة (Compound sample): وهي عدة عينات تؤخذ من أماكن مختلفة وبمقادير متساوية ثم تخلط هذه العينات مع بعضها خلطاً جيداً ثم يؤخذ جزء منه لتصبح عينة ممثلة للموقع ومن مميزات هذه العينة انها تعطي صورة شاملة لمساحة كبيرة من الأرض.

طرق أخذ العينات

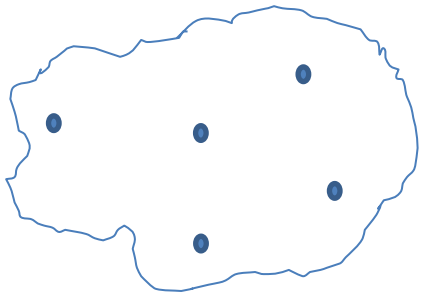
أولاً:- طريقة المربع (Square method): تطبق هذه الطريقة إذا كانت مساحة الحقل منتظمة الشكل مربعة أو مستطيلة وتستخدم للمساحات الصغيرة وتجرى هذه الطريقة برسم مربع داخل مساحة الحقل وأخذ عينة من كل زاوية للمربع مع أخذ عينة من منتصف المربع.



ثانياً:- الطريقة الشبكية (Hammock method): تطبق هذه الطريقة في الحقول الكبيرة وغير متساوية في الادارة وخدمة المحاصيل من حيث طريقة الري أو التسميد وغيرها، إذ تقطع مساحة الحقل بخطوط طولية وعرضية وتؤخذ عينة من مكان التقاء كل خط.



ثالثاً:- الطريقة العشوائية (Random method): تستخدم هذه الطريقة للحقول الصغيرة وغير منتظمة الشكل ولكنها متساوية من ناحية الادارة كالتسميد وطريقة الري ونوع المحصول المزروع.



أدوات أخذ العينات

1- اسطوانة التربة
2- مثقاب (الأوكر)
3- الجاروف
4- السكين
5- المسحاة (الكرك)

المواد التي يجب توفرها عند أخذ العينات

1- أكياس نايلون
2- قلم ترقيم ماركر يجب ان يكون مقاوم للماء
3- شفرة أو مسحاة صغيرة نظيفة
4- قفازات بلاستيكية

الشروط الواجب مراعاتها عند أخذ العينات

1- يفضل ان تكون العينة مركبة من 3-6 عينات فردية.
2- ان تكون الأماكن التي أُخذت منها العينات غير معامله بالأسمدة وغيرها.
3- ان لايكون الحقل مروي حديثاً.
4- تجنب المناطق الملحية والجذور الكثيفة.
5- ترقيم العينات بإستعمال بطاقة وقلم.
6- تجنب مناطق صرف المياه.

أخذ عينات التربة وتجهيزها للتحليل

ويتم ذلك عن طريق تثبيت الموقع الذي سيتم أخذ العينة منه (توثيقه) عن طريق كتابة معالم المنطقة من بنايات أو أي شي آخر أو من خلال تصوير الموقع أو تثبيته على الأنترنت بوساطة GPS، بعد ذلك يتم أخذ العينة عن طريق إزالة الطبقة السطحية للتربة اولاً ثم تؤخذ العينة على عمق من 0-15 سم، بعد ذلك تفرش قطعة من النايلون وتوضع عليها العينة ثم تترك لتجف هوائياً ويستبعد منها القطع الكبير من الحجارة أو المواد العضوية وبقايا الجذور وذلك عن طريق نخها بمنخل قطر فتحاته 2 ملم، وتعبأ بأكياس نايلون سعة 1 كغم ثم تغلق فوهة الكيس البلاستيكي جيداً وتكتب عليه البيانات الخاصة بالعينة مثل رقم العينة ومكان أخذ العينة وتأريخ أخذ العينة، وتحفظ في الثلاجة لحين اجراء التحاليل المختبرية عليها.