

المحاضرة الثانية

تحليل تربة وماء ونبات عملي

استقبال العينات في المختبر

1. تعطى العينات ارقاما خاصة توضع عليها وتسجل عليها معلومات تخص الموقع والعمق وتاريخ اخذ النموذج وكذلك تسجل في سجل خاص .

2. تجفيف العينات **Drying**

3. خلط العينات **Mixing**.

4. طحن العينات ونخلها **Grinding and Sieving**.

5. الخزن لحين اجراء التحليل الكيميائي **Storage**

تجفيف التربة **Drying**

تجفف التربة هوائيا وذلك من خلال نشر التربة على قطع ورقية او بلاستيكية كبيرة بحيث تترك لعدة ايام معرضه للجو لتجف هوائيا وان مدة التجفيف تعتمد على رطوبة التربة ودرجة حرارة الجو وسرعة الرياح مع مراعاة تقليب العينة كي تجف بسرعة .

خلط العينات **Mixing**

يتم خلط العينات من خلال وضعها فوق صفيحة بلاستيكية ويتم دحرجة التربة من احدى جهات الصفيحة البلاستيكية ومن ثم تسحب زوايا الصفيحة البلاستيكية المتقابلة وتعاد هذه العمليات عدة مرات لغرض تجانس العينة .

طحن ونخل العينات **Grinding and Sieving**

يتم طحن العينات للتخلص من الكتل والمجاميع الكبيرة بواسطة اسطوانة خشبية او مطاوية مع تجنب تحويل التربة الى مسحوق ناعم جدا ، بعد ذلك تنخل التربة من خلال منخل قطر فتحاته 2 ملم . في بعض التحليلات يتم طحن التربة الى حبيبات انعم من 2 ملم مثل تقدير المادة العضوية و كاربونات الكالسيوم . يجب الانتباه الى نوع الادوات المستخدمة في طحن التربة اذا اريد تقدير العناصر الصغرى مثل الزنك والنحاس حيث يجب ان تستخدم ادوات خزفيه لتجنب التلوث .

خزن العينات **Storage**

بعد اكمال العمليات السابقة يتم تعبئة العينات في علب او اكياس بلاستيكية مخصصه لذلك ولها ارقام او هويه تعريفية مع حفظ النماذج بعيدا عن التأثيرات الكيميائية او الماء لحين وقت التحليل هناك تغيرات كيميائية تطرأ على النموذج بعد التجفيف والخزن وهذا يعتمد على درجة الحرارة

ومدة التجفيف والخزن ومن اهم هذه التغيرات هي تغير محتوى النترات وعدد البكتريا ودرجة تفاعل التربة وجهد الاكسدة والاختزال .

يجب على الشخص القائم بالتحليل اتباع بعض الخطوات اثناء اجراء التحليلات الكيميائية :

1. تعامل الأجهزة بدقة عالية للحصول على النتائج المضبوطة .
2. الحذر عند استعمال المواد الكيميائية مع استعمال الادوات الملائمة لذلك .
3. التأكد من نظافة الأجهزة والادوات قبل الاستعمال .
4. عدم ترك المواد الكيميائية داخل العلب بل يجب غسلها فورا بالماء.
5. ضع علامة على الزجاجيات عند وضع المحاليل فيها لتجنب الالتباس .
6. اتباع طريقة العمل المقررة .
7. يجب تسجيل النتائج والملاحظات وتدوين اي خطأ يحصل اثناء العمل في تقرير كامل .
8. تتم الحسابات وترسم النتائج ثم تناقش .

ملاحظات عند اخذ العينات من الترب الملحية

1. يكون الحصول على النماذج عندما تكون التربة جافة .
2. عند وجود القشرة الملحية فيجب الحصول على نماذج منفصلة لها.
3. تؤخذ نماذج لطبقة الحراثة (0-15) سم بواسطة المثقب .
4. يتم الحصول على نماذج من الافاق المختلفة لمقد التربة ولحد عمق 2م .
5. تؤخذ مجموعه من النماذج وتخلط للحصول على نموذج مركب وفي الاقل يجب ان تأخذ 3 نماذج لكل عمق ومن الافضل من 6-8 نماذج لكل عمق .
6. توضع النماذج الخاصة بكل عمق بصورة منفصلة في اكياس بلاستيكية .
7. حجم النموذج يعتمد على الملوحة وسعة مسك التربة للماء وعادتا يكون الحجم 200 غم للترب الطينية و400 غم للترب الرملية .
8. ان وقت اخذ النموذج يجب ان يكون قبل زراعة المحصول في الاراضي .

الواجب

س1 / هل توجد طريقة اخرى لتجفيف العينات الترابية ؟

س 2 / هل المنخل المستعمل في نخل العينات الترابية يكون دائما ذو قطر 2 ملم ؟ لماذا ؟