اسمدة وخصوبة عملي

المحاضرة الثامنة

الاختبارات الوصفية للاسمدة الفوسفاتية :

يعتبر الفسفور من العناصر الغذائية الكبرى التي يحتاجها النبات بكميات كبيرة إذ انه يدخل في الكثير من العمليات الحيوية للنبات فهو مهم في مركبات نقل الطاقة ATP و عملية التزهير و تكوين الثمار , يمكن تجهيز التربة و النبات بالفسفور عن طريق اضافة الاسمدة الكيميائية و اهمها السوبر فوسفات و NPK .

1 اختبارات فيزيائية :
اختبار اللون , اختبار الشكل , اختبار الحجم , اختبار الذائبية .
-1 الاختبارات الكيميائية :
فحص EC , فحص PH .

طريقة العمل :

-1 خذ 10غم من الاسمدة الفوسفاتية المتوفرة و ضعها في وعاء نظيف و افحص اللون و الشكل و الحجم و ثبت المعلومات في الجدول لمقارنة الاسمدة .
-2 اضف 25مل ماء مقطر و اختبر درجة الذائبية .
-3 افحص PH و EC باستخدام جهاز PH و جهاز EC .

نوع السماد	فحص اللون	فحص الشكل	فحص الحجم	فحص الذائبية	PH	EC

تقدير الفسفور الجاهز في التربة :

يتواجد الفسفور في التربة بشكل ذائب و متبادل و مثبت في معادن التربة و يشمل الجاهز الصورة (الذائبة و المتبادلة على اسطح دقائق التربة و هي بصورة H_2PO_4 , HPO_4).

اولاً : تحضير العينة للقياس :

-1 تحضير محلول الاستخلاص و تستعمل المحاصيل القلوية الملحية $NaHCo_3$ M0.5 الذي يحضر من اذابة 42غم من المادة تذاب في لتر من الماء المقطر و يضبط PH عند 8.5 باضافة قاعدة NaoH .
-2 توزن 5غم تربة جافة هوائياً مطحونة و منخولة في منخل 2ملم و توضع في دورق مخروطي ذو سدادة .
-3 يضاف لها 100مل محلول الاستخلاص و الرج لمدة نصف ساعة .
-4 رشح و احتفض بالمستخلص لتقدير الفسفور .

ثانياً : تحضير مواد الخليط للتقدير بطريقة اللون الازرق :

-1 مولبيدات الامومنيوم 48%
-2 حامض الكبريتيك المركز

اسمدة وخصوبة عملي

3- بوتاسيوم انتيموني ترتريت
4- ايثانول نقاوة 95%
5- محلول الاسكوربيك اسيد 6%
6- تخلط المواد السابقة بالنسب 4:3:1:10:2 على التوالي .
7- تحضير المحلول القياسي للفسفور باستخدام مادة KH_2PO_4 .

طريقة العمل :

1- خذ مجموعة من انابيب الاختبار سعة 25مل و اسحب 2:3مل عينة .
2- اضف 5مل خليط حامضي و اكمل بالماء المقطر الى 25مل .
3- حضر stander للفسفور من سحب الحجوم التالية من المحلول القياسي 6:5:4:3:2:1:0 مل في كل انبوب و اضف اليه 5مل خليط حامضي و كمل الحجم بالماء المقطر الى 25مل .
4- شغل جهاز الطيف اللوني بطول موجي 700 نانوميتر .
5- اقرأ تركيز الفسفور في ال stander .
6- ابدأ بقراءة تركيز الفسفور في العينات .