المحاضرة السابعة

تقدير النتروجين الكلي في التربة :

اولاً : تحضير عينة التربة :

1- تجفف عينة التربة هوائياً و تطحن و تمرر من منخل 2ملم .
2- يوزن 5غم تربة و توضع في دورق الهظم .
3- يضاف لها 5مل من حامض الكبريتيك المركز و الكتلست .
4- يضاف لها بيروكسيد الهيدروجين 3—2 مل و تسخن على النار لحين تمام الهظم و تبرد و يكمل الحجم بالماء المقطر الى 50مل .
5- تُرشح العينة و يُحتفظ بالراشح للتقدير .

ثانياً : تقدير N باستخدام جهاز كلدال :

1- خذ 10مل من محلول الهظم و ضعه في دورق جهاز كلدال .
2- اضف اليه 10مل ماء مقطر .
3- اضف اليه 10مل هيدروكسيد الصوديوم N10
4- ضع 10مل حامض البوريك في دورق الجهاز و ضعه على المستقبل و شغل جهاز التقطير لحين تحول الحامض من اللون الارجواني الى اللون الاخضر .
5- سحح حامض البوريك مع حامض N 0.05 HCl لحين تحول اللون من الاخضر الى الاحمر .
6- سجل كمية الحامض النازل من السحاحة و احسب N % في التربة .

تقدير النتروجين الكلي في النبات :

اولاً : طريقة تحضير العينة النباتية :

1- تجفف العينة النباتية بالفرن على درجة 65م و تطحن و تمرر من منخل سعة فتحاته 1ملم .
2- توزن 0.2غم مادة نباتية جافة و توضع في دورق الهظم .
3- يضاف 5مل حامض الكبريتيك المركز و التخمير لمدة ساعة .
4- اضف 3مل خليط حامضي مكوناته (96مل حامض كبريتيك و 4مل حامض البركلوريك) .
5- ضع العينة على النار لحين تحول الخليط الى سائل رائق شفاف .
6- تبرد العينة و يضاف لها الماء المقطر لتصل الى 50مل و توضع في علبة نضيفة .

ثانياً : تقدير النتروجين في جهاز كلدال :

1- تحضير حامض البوريك (20غم حامض البوريك يذوب في الماء المقطر ثم يضاف له 20مل دليل و يتكون من دليل بروموكريسول كرين و المثيل الاحمر مذابة في الكحول الاثيلي) و يكمل الحجم الى لتر بالماء المقطر .
2- هيدروكسيد الصوديوم N10 و ذلك باذابة 40غم هيدروكسيد الصوديوم في 100مل ماء مقطر .
3- يوضع 10مل عينة مهضومة و يضاف لها 10مل ماء مقطر و 10مل هيدروكسيد الصوديوم في دورق جهاز كلدال.
4- يوضع 10مل حامض البوريك في دورق التسحيح و يثبت في المستقبل و يشغل الجهاز بعد التاكد من ضغط بخار الماء حتى يتحول لون الحامض من الارجواني الى الاخضر .
5- يسحح حامض البوريك مع حامض N0.02 HCl الى ان يتحول اللون من الاخضر الى الاحمر .
6- تحسب النسبة المئوية للنتروجين و حسب القانون .