北京沃凯生物科技有限公司
全国免费电话:400-819-385
www. bjoka- vip. com
Tel:010-62971590. Fax:62340519
M-ail:postmaster@oka-vip.com

土壤碱解氮的测定

扩散法 48 样

一、产品说明

土壤速效氮是指作物当季能够吸收利用的土壤氮素，是土壤中 NH4-N，NO3-N，氨基酸、酰胺、和易水解的蛋白质氮的总和。土壤速效氮含量与土壤有机质含量，全氮量，速效氮量及作物的吸氮量呈正相关，有机质含量高，熟化程度高、速效氮含量亦高；反之则低。土壤速效氮较能反映近期内土壤氮素的供应状况。

在扩散皿中，用碱性溶液水解土壤，使易水解态氮（潜在有效氮）碱解转化为 NH3，NH3 扩散后为硼酸吸收。硼酸吸收液中的 NH3 再用标准酸滴定，然后计算土壤中速效氮的含量。

二、自备仪器和用品

恒温培养箱、天平、筛子、容量瓶、旋盖扩散皿、橡皮筋、乙醇、**浓硫酸**

三、试剂组成和配制

试剂名称	规格	保存温度	配置	备注
试剂一	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前加 400mL 蒸馏水溶解后再用蒸馏水定容至 500mL	为碱液，加水溶解时会放热，注意安全
试剂二	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前加 100mL 蒸馏水	
试剂三	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前加 10mL 无水乙醇	较难溶解，可提前配置。充分溶解后使用
试剂四	自备		取 0.57mL 浓硫酸加水定容至 1L	
标准酸配置：临用前将试剂四稀释 4 倍（1：3）后备用，浓度为 0.005mol/L。				现配现用
硼酸-指示剂溶液：临用前，试剂二：试剂三=100：0.5 体积比混合配置成取硼酸-指示剂溶液				

四、测定步骤

称取约 2g 风干土样（精确到 0.0001），置于洁净的扩散皿外室，轻轻旋转扩散皿使土样均匀地铺平。

取硼酸-指示剂溶液 2ml 放于扩散皿内室，向外室迅速加入 10ml 试剂一，立即盖严，绑上橡皮筋（螺口的盖子可不用橡皮筋，密封好就可以）轻轻旋转扩散皿，让碱液盖住所有土壤，小心平放在 40±1℃恒温箱中，碱解扩散 24±0.5h 后取出，用稀释后已知浓度的标准酸滴定直至出现微红色为滴定终点，记录滴定体积 V。

在样品测定的同事进行空白试验，校正试剂和滴定误差（空白不加土壤，其他操作一致）记录滴定体积 V0。

五、测得结果的计算

碱解氮含量（mg/kg）=C×（V-V0）×14.0×10^3÷W

式中：

C — 0.005mol/L;

V — 滴定的标准酸的体积 mL；

V0 — 空白滴定的标准酸的体积 mL；

14.0 — 氮原子的摩尔质量 g/mol；

W — 样品质量 g；

10^3 — g 与 Kg 换算系数。

