

使用说明书

Instruction Manual

土壤铵态氮检测试剂盒（分光光度法）

Ammonium Nitrogen Assay Kit (Spectrophotometry)

产品描述

土壤中的铵态氮可被土壤胶体吸附，呈交换性铵状态氮肥，也可溶解在土壤溶液中，能直接被植物吸收利用，属于速效性氮素。

检测原理

土壤中的铵态氮在强碱性介质中与次氯酸盐和苯酚作用，生成水溶性染料靛酚蓝，在 625nm 处有特征吸收峰，吸光值与铵态氮含量成正比。

产品组成及储存条件

50T/48S 规格的产品组成如下：

组成	规格	储存条件
CB0022S-ES	60mL×1 瓶	4℃保存。
CB0022S-A	粉剂×2 瓶	4℃保存；临用前根据用量每瓶加 11mL 双蒸水溶解，现配现用。
CB0022S-B1	25mL×1 瓶	4℃避光保存；使用前将 B1、B2 混合，混匀充分待用。
CB0022S-B2	250μL×1 瓶	
CB0022S-C	5mL×1 瓶	4℃保存。
CB0022S-Standard	1mL×1 瓶	4℃保存。

注：正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

操作说明

一、自备用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿，天平、常温离心机、振荡仪、量筒、蒸馏水。

二、样本处理：

按照土壤质量 (g)：CB0022S-ES 体积(mL)为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 新鲜土样，加入 1mL CB0022S-ES），振荡提取 1h，12000rpm，常温离心 10min，取上清液待测。

三、测定步骤：

- 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 625nm，蒸馏水调零。
- 标准曲线制作：将标准品溶液（1mg/mL）用蒸馏水稀释成 6 个浓度梯度：0、1、2、3、4、5μg/mL；也可根据实际样本情况来调整标准品浓度，根据结果制作标准曲线（x 为标准质量（μg），y 为△A）。
- 样本测定（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

	空白管 (μL)	测定管 (μL)
样本		80
CB0022S-ES	80	
CB0022S-A	400	400
CB0022S-B	400	400
充分混匀, 25°C静置 1h。		
CB0022S-C	80	80
充分混匀, 于 1mL 玻璃比色皿, 蒸馏水调零, 测定 625nm 处吸光值 A, 分别记为 A 空白管和 A 测定管, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

注: 空白管和标准曲线只需测定 1-2 次。

四、计算公式:

$\text{NH}_4^+ - \text{N}$ 含量 ($\mu\text{g/g}$ 鲜重) = $X \times \text{CB0022S-ES 体积 (1mL)} \div \text{样本质量 (g)} \div \text{上清液取样量 (0.08mL)}$ 。

注意事项

1. 土壤最好风干以减少土壤中水分对实验数据的干扰。
2. 试剂在反应前最好在 25°C预温 10min。
3. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
4. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

