

上海茁彩生物科技有限公司
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0841

Size: 50T/48S

酸性土壤速效磷检测试剂盒说明书

可见分光光度法

*正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

一、测定意义：

速效磷是土壤中可被植物吸收的磷组分，包括全部水溶性磷、部分吸附态磷及有机态磷，土壤中速效磷是限制植物生长主要因子之一。

二、测定原理：

用双酸法提取酸溶性磷和吸附态磷，用钼锑抗比色法测定。

三、需自备的仪器和用品：

天平、常温离心机、可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、震荡仪。

四、试剂的组成和配置：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 55mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	粉剂×1 支	4℃避光保存	临用前加 0.5mL 蒸馏水溶解
试剂二	液体 1mL×1 支	4℃保存	
工作液：临用前将试剂一和试剂充分混匀，加 48.5mL 蒸馏水混匀			

五、样本处理

新鲜土样风干，过 20 目筛，按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5 的比例（建议称取约 0.2g 土样，加入 1mL 提取液），振荡提取 1h，10000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

六、测定操作表

	空白管	测定管
样本 (μL)		100
提取液 (μL)	100	
工作液 (μL)	900	900
充分混匀, 25℃静置 30min		
于 1mL 玻璃比色皿, 蒸馏水调零, 测定 700nm 处吸光值 A, 分别记为 A 空白管和 A 测定管, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

注意: 空白管只需测定一次。

七、计算公式

标准曲线: $y = 0.2585x - 0.3007$, $R^2 = 0.9903$

速效磷含量 (mg/kg) = $(\Delta A + 0.3007) \div 0.2585 \times V_{\text{反总}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}})$

= $38.68 \times (\Delta A + 0.0377) \div W$

$V_{\text{反总}}$: 反应总体积, 1mL; $V_{\text{样}}$: 反应体系中加入样本体积, 0.1mL; $V_{\text{样总}}$: 加入提取液体积, 1mL, W : 样本质量, g

八、注意事项

1. 配好的试剂 3 天内使用完。
2. 最低检出限为 1.16mg/g。