



土壤有效硫含量检测试剂盒
Soil Available Sulfur Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



土壤有效硫含量检测试剂盒

Soil Available Sulfur Content Assay Kit

一、产品描述

硫元素是一种十分重要的植物营养元素，土壤中有效硫含量影响着植物的光合作用、呼吸作用以及对逆境的抗性，可作为表征土壤硫元素供应状况的重要指标之一，土壤有效硫含量的测定对土壤肥力评价及对硫肥施用具有重要意义。

从土壤中浸提出的硫基本以 SO_4^{2-} 形式存在， SO_4^{2-} 能够与 Ba^{2+} 反应生成 BaSO_4 白色沉淀，通过硫酸钡比浊法即可定量检测土壤有效硫的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液 A	液体 80 mL×1 瓶	4°C 保存	适用于酸性土壤的提取
提取液 B	液体 80 mL×1 瓶	4°C 保存	适用于碱性土壤的提取
试剂一	液体 1.5 mL×1 支	4°C 保存	-
试剂二	液体 10 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂三	液体 20 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂四	液体 10 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 保存	3200 mg/L 硫标准液
标准稀释液的制备：将 3200 mg/L 硫标准液使用提取液稀释至 80、40、20、10、5 mg/L 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5
稀释前浓度 (mg/L)	3200	100	80	40	20	10
标准液体积 (μL)	100	1600	1000	1000	1000	1000
提取液体积 (μL)	3100	400	1000	1000	1000	1000
稀释后浓度 (mg/L)	100	80	40	20	10	5

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、可调式移液器、台式离心机、30-50 目筛、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1. 土壤样本的处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

新鲜土样风干后过 30-50 目筛，按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.2 g 土样，加入 1 mL 提取液），室温振荡提取 1 h，10000 g 常温离心 10 min，取上清液待测。

注：土壤样本需首先确认酸碱性，根据酸碱性选用提取液 A（酸性土壤）或提取液 B（碱性土壤）。

2. 测定步骤

① 分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 440 nm，蒸馏水调零。

② 在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	500	-	-
标准稀释液	-	500	-
提取液	-	-	500
试剂一	20	20	20
充分混匀，90°C 开盖处理 5 min，冷却至室温			
试剂二	125	125	125
试剂三	250	250	250
试剂四	125	125	125
充分混匀，25°C 振荡 20 min			

注：① 90°C 处理过程须开盖进行，使试剂一完全散出；

② 振荡结束后应立即检测，若无法立即测定样本应再次振荡混匀后再进行检测。

吸光值测定：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 440 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算 ΔA 测定 = A 测定 - A 空白， ΔA 标准 = A 标准 - A 空白。注：空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 80、40、20、10、5 mg/L 标准稀释液浓度为横坐标（x），以其对应的 ΔA 标准为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 ΔA 测定带入公式中得到 x（mg/L）。

3.土壤有效硫含量计算

$$\text{土壤有效硫含量 (mg/Kg)} = \frac{x \times V \text{ 提}}{0.001 \times W} = \frac{x}{W}$$

注释：V 提：待测样本总体积，0.001 L；W：土壤样本质量，g，0.001：单位换算系数：1 g=0.001 Kg。

四、注意事项

①若测定吸光值超出标准吸光值线性范围，高于最高值建议适当稀释后再进行测定，低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

