

土壤全钾含量检测试剂盒（火焰光度法）

注意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

土壤钾包括矿物钾、缓效性钾及速效性钾，植物吸收土壤溶液钾离子水平主要决定于土壤速效钾含量，一般速效性钾含量除受耕作、施肥等影响外还受土壤缓放性钾贮量和转化速率控制。

测定原理：

混合酸高温消解土壤样品，采用火焰光度计测定样品中的钾含量。

试剂组成和配制：

标准品：液体 20mL×1 瓶，4℃ 保存。浓度为 1mmol/L KCl。

样品处理：

新鲜土样风干或 50℃ 烘干，过 100 目筛，称 0.5g 左右置于消化管中，加 1mL 蒸馏水润湿样品，再加 10mL 浓硫酸，摇匀后加入 72% 的高氯酸 0.2mL，轻轻摇匀，同时做两个样品空白管，置于消解仪上，消解参数设置为：100℃，10min；200℃，10min；350℃，20min；400℃，30min。消解结束后用蒸馏水定容至 100mL 待测。

测定步骤表：

1.标准曲线绘制

标准品（mL）	0	0.08	0.4	2	10
蒸馏水（mL）	10	9.92	9.6	8	0
标准品浓度（ $\mu\text{mol/L}$ ）	0	8	40	200	1000

2.样品测定

取样品用火焰光度计测定，若浓度为 1000 $\mu\text{mol/L}$ 以上则进行适当稀释。

计算公式:

全钾含量 (g/kg 干重) = $0.039 * C * V_{总} * 稀释倍数 / W$

C: 样品浓度; $\mu\text{mol/L}$;

V 总: 加入提取液体积, $100\text{mL} = 0.1\text{L}$,

W: 样本质量, g

注意事项:

1. 未经特殊处理的样品消解为白色或无色即消解完全, 否则延长消解时间继续消解至消解液发白。
2. 每次开机需做标准曲线。