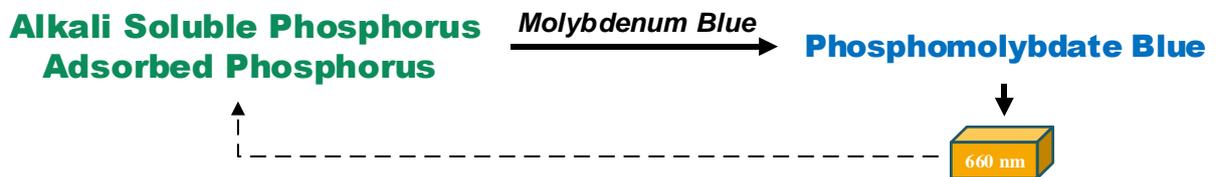




## 中性、碱性土壤速效磷含量检测试剂盒

### Neutral And Alkaline Soil Available Phosphorus Content Assay Kit



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



## 中性、碱性土壤速效磷含量检测试剂盒

### Neutral And Alkaline Soil Available Phosphorus Content Assay Kit

#### 一、产品描述

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、一部分微溶性的无机磷和易矿化的有机磷等，土壤中速效磷是限制植物生长主要因子之一。

采用弱碱法提取样品中碱溶性磷和吸附态磷，进一步与钼蓝与磷酸根反应生成磷钼蓝，产物在 660 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测速效磷的含量。

#### 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	液体 80 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂一	粉剂×1 瓶	4°C 保存	使用前加入 15 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C 可保存一周)
试剂二	粉剂×1 瓶	4°C 保存	使用前加入 15 mL 蒸馏水充分溶解 (配制后 4°C 可保存一周)
试剂三	液体 15 mL×1 瓶	RT	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 保存	10 μmol/mL 磷标准液
标准磷稀释液的制备：将 10 μmol/mL 磷标准液使用提取液稀释至 2.0、1.0、0.5、0.25、0.125、0.0625、0.03125 μmol/mL 即为标准磷稀释液。			

**定磷剂的配制 (现用现配)：**按试剂一：试剂二：试剂三：蒸馏水=1:1:1:2的体积比配制，根据使用量现用现配 (定磷剂正常应为浅黄色，若无色则试剂失效，若是蓝色则为磷污染)。

**注意：**建议使用新的烧杯、玻璃棒和玻璃移液器，也可以用一次性塑料器皿，避免磷污染。

#### 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)

新鲜土样自然风干或 37°C 烘干后过 30-50 目筛，按照风干土样质量 (g)：提取液体积 (mL) 为 1：(10-20) 的比例 (建议称取 0.05 g 土样，加入 1 mL 提取液)，振荡提取 1 h，10000 g 常温离心 10 min，取上清液即为待测样本。

## 2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 660 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 ( $\mu\text{L}$ )	标准管 ( $\mu\text{L}$ )	空白管 ( $\mu\text{L}$ )
待测样本	100	-	-
标准稀释液	-	100	-
提取液	200	200	300
定磷剂	400	400	400
蒸馏水	300	300	300

充分混匀，25°C显色 30 min

**吸光值测定：**测定 660 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}}=A_{\text{测定}}-A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}}=A_{\text{标准}}-A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 2.0、1.0、0.5、0.25、0.125、0.0625、0.03125  $\mu\text{mol/mL}$  标准稀释液浓度为横坐标 (x)，以其对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式中得到 x ( $\mu\text{mol/mL}$ )。

## 3.速效磷含量计算

$$\text{速效磷含量 } (\mu\text{mol/g}) = \frac{x \times V_{\text{样总}}}{W} = \frac{x}{W}$$

**注释：** V 样总：待测样本总体积，1 mL； W：土壤样本质量，g。

## 四、注意事项

①测定所用试管要求严格无磷，显色结束后应立即进行检测；

②若测定吸光值超出标准线性吸光值范围，建议适当增加样本量或将待测样本适当稀释后再进行检测，计算时相应修改；

③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.**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

---

**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](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

