

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 298—1995

有机肥料全磷的测定

1995-11-23 发布

1996-05-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

有机肥料全磷的测定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了有机肥料全磷的硫酸-过氧化氢消煮、钒钼黄比色法测定。
本标准适用于非泥质有机肥料中全磷含量测定。

2 引用标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法原理

有机肥料试样采用硫酸和过氧化氢消煮,在一定酸度下,待测液中的磷酸根离子与偏钒酸和钼酸反应形成黄色三元杂多酸。在一定浓度范围内,黄色溶液的吸光度与含磷量呈正比例关系,用分光光度法定量磷。

4 试剂

所用试剂除注明者外,均为分析纯。实验用水应符合 GB/T 6682 第 5 章中三级水的规格。

4.1 硫酸(GB/T 625)。

4.2 硝酸(GB/T 626)。

4.3 30%过氧化氢(GB/T 6684)。

4.4 钒钼酸铵试剂

A 液:称取 25.0 g 钼酸铵(GB 657)溶于 400 mL 水中;

B 液:称取 1.25 g 偏钒酸铵(HG 3—941)溶于 300 mL 沸水中,冷却后加 250 mL 硝酸(4.2),冷却。
在搅拌下将 A 液缓缓注入 B 液中,用水稀释至 1 L,混匀,贮于棕色瓶中。

4.5 氢氧化钠(GB/T 629):10%(m/V)溶液。

4.6 硫酸(4.1):5%(V/V)溶液。

4.7 磷标准贮备溶液:0.1 mg/mL

称取 0.439 0 g 经 105℃ 烘干 2 h 的磷酸二氢钾(GB 1274,优级纯),用水溶解后,转入 1 L 容量瓶中,加入 5 mL 硫酸(4.1),冷却后用水定容。该溶液 1 mL 含磷(P)0.1 mg。

4.8 磷标准溶液:50 μg/mL

吸取 50.0 mL 磷标准贮备液(4.7),放入 100 mL 容量瓶中,加水定容。此溶液 1 mL 含磷(P)50 μg。

4.9 二硝基酚指示剂:0.2%(m/V)溶液

称取 0.2 g 2,4 或 2,6-二硝基酚溶于 100 mL 水中。

4.10 无磷滤纸。