

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 6437—2002

饲料中总磷的测定 分光光度法

Determination of phosphorus in feed—Spectphotometry

2002-02-19 发布

2002-07-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是 GB/T 6437—1992《饲料中磷的测定》修订版。

本标准干法等效采用美国公职分析家协会(AOAC)《动物饲料中磷的测定》(1995),而湿法是根据原国家标准 GB/T 6437—1992 中 7.12 的规定,在技术内容上尽可能与其保持一致。

本标准与原标准主要差别为:原标准测定波长为“420 nm”,本标准改为“400 nm”。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 6437—1992。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:国家饲料质量监督检验中心(武汉)、四川龙蟒集团有限责任公司。

本标准主要起草人:刘云香、周晓葵、朱洪成、陈大为。

中华人民共和国国家标准

饲料中总磷的测定 分光光度法

GB/T 6437—2002

Determination of phosphorus in feed—Spectrophotometry

代替 GB/T 6437—1992

1 范围

本标准规定了用钼黄分光光度法测定饲料中总磷量的方法。
本标准适用于饲料原料(除磷酸盐外)及饲料产品中磷的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和实验方法(neq ISO 3696:1987)

3 原理

将试样中的有机物破坏,使磷元素游离出来,在酸性溶液中,用钒钼酸铵处理,生成黄色的 $[(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4\text{NH}_4\text{VO}_3 \cdot 16\text{MoO}_3]$ 络合物,在波长 400 nm 下进行比色测定。

4 试剂

实验室用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规格,本标准中所用试剂,除特殊说明外,均为分析纯。

4.1 盐酸溶液:1+1。

4.2 硝酸。

4.3 高氯酸。

4.4 钒钼酸铵显色剂:称取偏钒酸铵 1.25 g,加水 200 mL 加热溶解,冷却后再加入 250 mL 硝酸(4.3),另称取钼酸铵 25 g,加水 400 mL 加热溶解,在冷却的条件下,将两种溶液混合,用水定容至 1 000 mL,避光保存,若生成沉淀,则不能继续使用。

4.5 磷标准液:将磷酸二氢钾在 105℃ 干燥 1 h,在干燥器中冷却后称取 0.219 5 g 溶解于水,定量转入 1 000 mL 容量瓶中,加硝酸 3 mL,用水稀释至刻度,摇匀,即为 50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的磷标准液。

5 仪器和设备

5.1 实验室用样品粉碎机或研钵。

5.2 分样筛:孔径 0.42 mm(40 目)。

5.3 分析天平:感量 0.000 1 g。

5.4 分光光度计:可在 400 nm 下测定吸光度。

5.5 比色皿:1 cm。

5.6 高温炉:可控温度在 $(550 \pm 20)^\circ\text{C}$ 。

5.7 瓷坩埚:50 mL。