

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 17777—2009
代替 GB/T 17777—1999

饲料中钼的测定 分光光度法

Determination of molybdenum in feeds—Spectrophotometry

2009-05-26 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 17777—1999《饲料中钼的测定 分光光度法》。

本标准与 GB/T 17777—1999 相比,主要变化如下:

——增加了单一饲料、浓缩料和精料补充饲料的测定;

——增加了方法的定量限;

——在正文 7.1 中增加了“如果试样待测液铁含量小于 100 μg ,则加入 1 mL 铁溶液”。

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)。

本标准主要起草人:高利红、张勇、刘小敏、杨林、刘云香、黄婷、万文胜。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 17777—1999。

饲料中钼的测定 分光光度法

1 范围

本标准规定了用分光光度法测定饲料中钼的方法。

本标准适用于单一饲料、配合饲料、精料补充饲料及浓缩饲料中钼的测定。方法定量限为 0.2 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14699.1 饲料 采样

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

3 原理

在酸性条件下,硫氰化钾与饲料中的钼络合,形成的络合物用异戊醇萃取,离心后用分光光度计在波长 465 nm 处,以异戊醇为参比测定吸光度,校正空白后,由标准曲线求试样中钼的含量。

4 试剂和溶液

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂,水应符合 GB/T 6682 中三级用水的要求。

- 4.1 异戊醇:3-甲基-1-丁醇。
- 4.2 硝酸。
- 4.3 硫酸。
- 4.4 高氯酸。
- 4.5 氨水。
- 4.6 盐酸。
- 4.7 盐酸溶液 I:1+1.85。
- 4.8 盐酸溶液 II:1+1。
- 4.9 甲基橙溶液:5 g/L。
- 4.10 氟化钠饱和溶液:10 g 氟化钠加 200 mL 水中,搅拌溶解,形成饱和溶液,过滤备用。
- 4.11 氯化亚锡溶液(200 g/L):称取 10 g 氯化亚锡($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)置于烧杯中,加入 10 mL 盐酸溶液 I(4.7),加热至完全溶解,冷却后,加几粒金属锡,用水稀释至 50 mL 在玻璃瓶内保存。
- 4.12 氯化亚锡溶液(8 g/L):取 4 mL 氯化亚锡溶液(4.11)用水稀释至 100 mL。现配现用。
- 4.13 硫氰化钾溶液(200 g/L):称取 50 g 硫氰化钾溶于水中,稀释至 250 mL。
- 4.14 铁溶液:称取 0.702 2 g 硫酸亚铁铵 $[\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$,溶于水,加入 1 mL 硫酸(4.3),并用水稀释至 1 000 mL,此溶液含铁 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。
- 4.15 钼标准储备液:称取 0.184 0 g 钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$,溶于水,并用水稀释至 1 000 mL,此溶液含钼 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。
- 4.16 钼标准工作液:准确移取 10 mL 标准储备溶液(4.15),用水稀释至 500 mL,此溶液含钼 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。