

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

GB/T 13883—2008
代替 GB/T 13883—1992

饲料中硒的测定

Determination of selenium in feeds

2008-08-01 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
饲 料 中 硒 的 测 定
GB/T 13883—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-33923

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 13883—1992《饲料中硒的测定》。

本标准与 GB/T 13883—1992 相比主要变化如下：

——引入氢化物原子荧光光谱法并作为仲裁法；

——规定 2,3-二氨基萘荧光法的激发波长为 376 nm,发射波长为 520 nm。

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：中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心(武汉)。

本标准主要起草人：何一帆、辛盛鹏、粟胜兰、徐锦萍、邹大琼、刘小敏、高丽红。

本标准于 1991 年首次发布为国家标准 GB 13883—1992。1997 年调整为非强制性标准，编号改为 GB/T 13883—1992。本次修订是该标准的第一次修订。

饲料中硒的测定

1 范围

本标准规定了配合饲料、浓缩饲料及预混合饲料中硒的测定方法。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料及预混合饲料中硒的测定。

氢化物原子荧光光谱法定量限 0.01 mg/kg; 荧光法定量限 0.02 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 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

GB/T 14699.1 饲料 采样(GB/T 14699.1—2005, ISO 6497:2002, IDT)

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备(GB/T 20195—2006, ISO 6498:1998, IDT)

3 第一法 氢化物原子荧光光谱法(仲裁法)

3.1 原理

试样经酸加热消化后,在盐酸介质中,将试样中的六价硒还原成四价硒,用硼氢化钠作还原剂,将四价硒在盐酸介质中还原成硒化氢,由载气带入原子化器中进行原子化,在硒空心阴极灯照射下,基态硒原子被激发至高能态,在去活化回到基态时,发射出特征波长的荧光,其荧光强度与硒含量成正比,与标准系列比较定量。

3.2 试剂

以下试剂除特别注明外,均为分析纯,水应符合 GB/T 6682 中规定的二级水。

3.2.1 硝酸:优级纯。

3.2.2 高氯酸:优级纯。

3.2.3 盐酸:优级纯。

3.2.4 混合酸溶液:硝酸+高氯酸=4+1。

3.2.5 氢氧化钠:优级纯。

3.2.6 硒粉:光谱纯。

3.2.7 硼氢化钠溶液(5 g/L):称取 5.0 g 硼氢化钠(NaBH_4),溶于氢氧化钠溶液(5 g/L)中,然后定容至 1L。

3.2.8 铁氰化钾溶液(200 g/L):称取 20.0 g 铁氰化钾[$\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$],溶于 100 mL 水中,混匀。

3.2.9 硒标准贮备液:准确称取 100.0 mg 硒粉(3.2.6),溶于少量硝酸(3.2.1)中,加 2 mL 高氯酸(3.2.2),置沸水浴中加热 3 h~4 h 冷却后再加 8.4 mL 盐酸(3.2.3),再置沸水浴中煮 2 min,用水移入 1L 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。其盐酸浓度为 0.1 mol/L,此贮备液浓度为每毫升含 100 μg 硒。

3.2.10 硒标准工作液:准确量取 1.00 mL 硒标准贮备液(3.2.9)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此标准工作液为每毫升含 1 μg 硒。现用现配。

3.3 仪器、设备

3.3.1 分析天平:感量 0.000 1 g。

3.3.2 原子荧光光度计。