



中华人民共和国国家标准

GB/T 13883—2023

代替 GB/T 13883—2008

饲料中硒的测定

Determination of selenium in feeds

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 13883—2008《饲料中硒的测定》，与 GB/T 13883—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 更改了氢化物发生-原子荧光光谱法的定量限(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- c) 氢化物发生-原子荧光光谱法、荧光分光光度法试样溶液制备增加了微波消解法(见 4.5.1.2、5.5.1.2)；
- d) 增加了电感耦合等离子体质谱法(见第 6 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本文件起草单位：国粮武汉科学研究设计院有限公司、长沙兴嘉生物工程股份有限公司、山东新希望六和集团有限公司、宜宾学院。

本文件主要起草人：黄昌郡、黄逸强、郭团结、王思思、刘小敏、张凤桦、苏勇豪、杨青、洪双胜、陈梦莹、邵瑞、王永强、钟芳、李勇、秦时聪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布为 GB/T 13883—1992,2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

饲料中硒的测定

1 范围

本文件描述了饲料中硒测定的氢化物发生-原子荧光光谱法、荧光分光光度法和电感耦合等离子体质谱法。

本文件中氢化物发生-原子荧光光谱法、荧光分光光度法适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料和饲料原料中硒的测定,电感耦合等离子体质谱法适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料和饲料原料(矿物质饲料原料除外)中硒的测定。

当取样量为 1 g、定容体积为 50 mL 时,氢化物发生-原子荧光光谱法、荧光分光光度法的检出限为 0.01 mg/kg、定量限为 0.02 mg/kg;当取样量为 0.5 g、定容体积为 50 mL 时,电感耦合等离子体质谱法的检出限为 0.01 mg/kg、定量限为 0.02 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 氢化物发生-原子荧光光谱法(仲裁法)

4.1 原理

试样经酸消化后,在盐酸介质中,试样消化液中的硒还原成四价硒,用硼氢化钾作还原剂,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。

4.2 试剂或材料

警示——各种强酸应小心操作,稀释和取用均在通风橱中进行,使用高氯酸时注意不要烧干,小心爆炸。

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.2.1 水:GB/T 6682,二级。

4.2.2 硝酸:优级纯。

4.2.3 高氯酸:优级纯。