



中华人民共和国国家标准

GB/T 6439—2023

代替 GB/T 6439—2007

饲料中水溶性氯化物的测定

Determination of water-soluble chlorides in feeds

(ISO 6495-1:2015, Animal feeding stuffs—Determination of water-soluble chlorides content—Part 1: Titrimetric method, MOD)

2023-09-07 发布

2024-04-01 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 6439—2007《饲料中水溶性氯化物的测定》，与 GB/T 6439—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 明确了适用范围，增加了定量限(见第 1 章，2007 年版的第 1 章)；
- b) 更改了硝酸、氯化钠标准溶液、硝酸银标准滴定溶液和硫氰酸钾标准滴定溶液的浓度和配制(见第 5 章，2007 年版的第 4 章)；
- c) 增加了活性炭验证步骤(见 5.4)；
- d) 更改了称样质量、分取滤液体积(见 8.1.1，2007 年版的第 8 章)；
- e) 更改了试验数据处理(见第 9 章，2007 年版的第 9 章)。

本文件修改采用 ISO 6495-1:2015《动物饲料 水溶性氯化物含量的测定 第 1 部分：滴定法》。与 ISO 6495-1:2015 相比，在结构上有所调整，两个文件之间的结构编号变化对照见附录 A。

本文件与 ISO 6495-1:2015 的技术差异及其原因如下：

- 更改了适用范围，为满足我国饲料中水溶性氯化物检测需要(见第 1 章)；
- 将硝酸溶液浓度更改为 20%，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 5.5)；
- 增加了氯化钠标准溶液 II (0.02 mol/L)，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 5.11)；
- 增加了硝酸银标准滴定溶液 II (0.02 mol/L)，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 5.13)；
- 增加了硫氰酸钾或硫氰酸铵标准滴定溶液 II (0.02 mol/L)，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 5.15)；
- 删除了规范性引用文件 ISO 6497，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 ISO 6495-1:2015 的第 6 章)；
- 更改了称样质量、分取滤液体积，为增加可操作性，便于本文件的应用(见 8.1.1)；
- 增加了试验数据处理推导式，为增加可操作性，便于本文件的应用(见第 9 章)；
- 增加了活性炭验证步骤，为增加可操作性，便于本文件的应用(见附录 B)。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《饲料中水溶性氯化物的测定》。

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[国家饲料质量检验检测中心(武汉)]、广东旺旺集团股份有限公司、广东恒兴饲料实业股份有限公司、广州汇标检测技术中心。

本文件主要起草人：刘小敏、黄承德、杨曦、王智民、郝燕娟、陈大为、莫彩娜、康绍峰、黄婷、王博媛。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1986 年首次发布为 GB/T 6439—1986，1992 年第一次修订，2007 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

饲料中水溶性氯化物的测定

1 范围

本文件描述了以氯化钠表示的饲料中水溶性氯化物含量测定的滴定法。

本文件适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料和饲料原料中水溶性氯化物的测定。

本文件定量限为 0.05%。

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 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

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

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

试样中的氯离子溶于水(试样中若含有有机物,用沉淀剂将溶液澄清),用硝酸溶液酸化,再加入硝酸银标准溶液使氯化物生成氯化银沉淀,过量的硝酸银采用福尔哈德法用硫氰酸铵或硫氰酸钾标准溶液滴定。

5 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

5.1 水:GB/T 6682,三级。

5.2 丙酮。

5.3 正己烷。

5.4 活性炭:不含有氯离子也不能吸收氯离子,按附录 B 验证。

5.5 硝酸溶液(20%):移取 200 mL 硝酸,用水稀释并定容至 1 000 mL,混匀。

5.6 铬酸钾溶液(5%):称取 5.0 g 铬酸钾,用水溶解并定容至 100 mL,混匀。

5.7 硫酸铁铵饱和溶液:称取 125 g 硫酸铁铵 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 溶于 100 mL 水,再逐渐增加硫酸铁铵直至饱和。

5.8 沉淀剂 I:称取 10.6 g 亚铁氰化钾 $[\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$,用水溶解并定容至 100 mL,混匀。

5.9 沉淀剂 II:称取 21.9 g 乙酸锌 $[\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$,加入 70 mL 水和 3 mL 冰乙酸溶解,用水