



中华人民共和国国家标准

GB/T 20194—2018
代替 GB/T 20194—2006

动物饲料中淀粉含量的测定 旋光法

Determination of starch in feeds—Polarimetry

(ISO 6493:2000, Animal feeding stuffs—
Determination of starch content —Polarimetric method, MOD)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20194—2006《饲料中淀粉含量的测定 旋光法》。

本标准与 GB/T 20194—2006 相比,主要技术内容差异如下:

- 本标准与 ISO 6493:2000 的一致性关系调整为修改采用;
- “范围”中增加了“本标准适用于饲料原料、配合饲料、精料补充料、浓缩饲料和添加剂预混料中淀粉含量的测定”(见第 1 章,2006 年版的第 1 章);
- “规范性引用文件”中增加了 GB/T 601(见第 2 章,2006 年版的第 2 章);
- 将三水合乙酸锌修正为二水合乙酸锌(见 5.6.2,2006 年版的 5.6.2);
- 明确了盐酸需标定(见 5.3 和 5.4,2006 年版的 5.4 和 5.5);
- 修正了计算公式(见第 9 章,2006 年版的第 10 章);
- 增加了大麦的比旋度(见第 9 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 6493:2000《动物饲料 淀粉含量的测定 旋光法》。

本标准与 ISO 6493:2000 相比在结构上有所调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 6493:2000 的条款编号对照一览表。

本标准与 ISO 6493:2000 相比存在技术性差异,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本标准起草单位:国粮武汉科学研究设计院有限公司[国家饲料质量监督检验中心(武汉)]。

本标准主要起草人:黄婷、王思思、高俊峰、何旭孔、王峻、杨林。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20194—2006。

动物饲料中淀粉含量的测定 旋光法

1 范围

本标准规定了动物饲料中淀粉含量测定的旋光法。

本标准适用于饲料原料、配合饲料、精料补充料、浓缩饲料和添加剂预混料中淀粉含量的测定。

本标准不适用于含有在分析过程中具有光学活性,且不溶于40%乙醇的淀粉以外的其他物质的产品,如马铃薯浆,甜菜的丝、叶、根、冠,酵母,大豆产品,羽扇豆以及富含葡萄糖的产品(如菊苣根和菊芋),此时可用酶法测定淀粉含量。

本标准不适用于直链淀粉超过40%的淀粉,如高直链玉米淀粉 HylonVII 的定量测定。

警示——处理产品时温、湿度过高,淀粉的测定结果可能过低。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—2012,ISO 3310-1:1990,IDT)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,IDT)

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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

淀粉 starch

由 α -1,4键连接的葡萄糖单位的分支长链(直链淀粉)和/或由 α -1,4键连接的葡萄糖单位的 α -1,6分支长链(支链淀粉)组成的天然植物性多聚体。

3.2

淀粉含量 starch content

根据本标准测定的不溶于40%乙醇的淀粉及其高分子降解产物的质量分数。

注:淀粉含量以克每千克表示。

4 原理

试样用稀盐酸分解,将溶解的淀粉糊化并部分水解。测定澄清溶液的总旋光度,并对溶于40%乙醇的其他物质及稀盐酸处理后光学活性引起的旋光度予以校正。用已知的系数乘以校正后的旋光度计算出的淀粉含量。