



中华人民共和国国家标准

GB/T 18868—2002

饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、 粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸快速测定 近红外光谱法

Method for determination of moisture, crude protein,
crude fat, crude fibre, lysine and methionine
in feeds—Near infrared reflectance spectroscopy

2002-09-24 发布

2003-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是建立在经典方法基础上的饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸和蛋氨酸的快速测定方法,对于仲裁检验应以经典方法为准。所谓经典法是指国家标准已规定的常规方法,即 GB/T 6432—1994《饲料中粗蛋白测定方法》、GB/T 6433—1994《饲料粗脂肪测定方法》、GB/T 6434—1994《饲料中粗纤维测定方法》、GB/T 6435—1986《饲料水分的测定方法》、GB/T 15399—1994《饲料中含硫氨基酸测定方法—离子交换色谱法》和 GB/T 18246—2000《饲料中氨基酸的测定》。

本标准中水分、粗蛋白质、粗纤维的测定参考采用美国公职分析化学家协会(AOAC)方法(第十五版),方法的编号分别为 989.03 和 991.01。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家饲料质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人:杨曙明、宋荣、张瑜、苏晓鸥。

饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、 粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸快速测定 近红外光谱法

1 范围

本标准规定了以近红外光谱仪快速测定饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸和蛋氨酸的方法。对于仲裁检验应以经典方法为准。

本标准适用于各种饲料原料和配合饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维和粗脂肪,各种植物性蛋白类饲料原料中赖氨酸和蛋氨酸的测定,本方法的最低检出量为 0.001%。

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 6432 饲料中粗蛋白测定方法
- GB/T 6433 饲料粗脂肪测定方法
- GB/T 6434 饲料中粗纤维测定方法
- GB/T 6435—1986 饲料水分的测定方法
- GB/T 15399 饲料中含硫氨基酸测定方法
- GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定

3 原理

近红外光谱方法(NIR)利用有机物中含有 C-H、N-H、O-H、C-C 等化学键的泛频振动或转动,以漫反射方式获得在近红外区的吸收光谱,通过主成分分析、偏最小二乘法、人工神经网络等现代化学和计量学的手段,建立物质光谱与待测成分含量间的线形或非线形模型,从而实现用物质近红外光谱信息对待测成分含量的快速计量。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1

标准分析误差(*SEC* 或 *SEP*)

样品的近红外光谱法测定值与经典方法测定值间残差的标准差,表达为 $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}}$,对于定标样品常以 *SEC* 表示,检验样品常用 *SEP* 表示。

4.2

相对标准分析误差[*SEC(C)*]

样品标准分析误差中扣除偏差的部分,表达为 $\sqrt{SPC^2 - Bias^2}$ 。