



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24870—2010

---

## 粮油检验 大豆粗蛋白质、 粗脂肪含量的测定 近红外法

Inspection of grain and oils—Crude protein and crude fat determination in  
soybean—Near-infrared method

2010-06-30 发布

2011-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准修改采用美国谷物化学家协会标准 AACC 39-20:1999《大豆中蛋白质和脂肪的测定 近红外反射法》(英文版)(AACC Method 39-20:1999 Near-infrared reflectance method for protein and oil determination in soybeans)。

为方便使用,本标准做了如下编辑性修改:

- 为了与我国现有标准的系统性相一致而改变了标准名称;
- 按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》和 GB/T 20000.2—2001《标准化工作指南 第 2 部分:采用国际标准的规则》的规定,在不影响标准比较的前提下,改变了部分文本结构,将原标准中第 1 章“目的”调整为本标准的第 4 章“原理”;将原标准中的第 2 章“仪器”调整为本标准的第 5 章“仪器设备”;将原标准中的第 3 章“步骤”调整为本标准的第 6 章“测定”,并增加了相对应的二级及三级条目编号;
- 用 GB/T 14489.2 代替了原标准中的“Method 44-61A”,因为两者所采用的测试方法是一致的;
- 用 GB/T 14488.1 代替了原标准中的“Method 30-25”,因为两者所采用的测试方法是一致的;
- 用 GB/T 5497 代替了原标准中的“Method 44-15A”,因为两者所采用的测试方法也是一致的;
- 用 GB/T 24895《粮油检验 近红外分析定标模型验证和网络管理与维护通用规则》代替了原标准中的“AACC Method 39-10”,因为 AACC Method 39-10 标准中限制了使用近红外透射型仪器;
- 取消了原标准中有关近红外“反射类”的限定,如在“目的”中的“反射”;
- 修改了原标准中对样品粉碎设备的规定,以便于本标准适用于各类近红外分析仪;
- 增加了第 1 章“范围”、第 2 章“规范性引用文件”、第 3 章“术语和定义”、第 7 章“结果处理和表示”、第 8 章“异常样品的确认和处理”、第 9 章“准确性和精密度”和第 10 章“测试报告”;
- 取消了 5.3 有关微型计算机的规定;
- 为了便于使用及对照,将原标准中涉及的有关 AACC 标准方法作为参考资料附于本标准之后。

本标准是建立在经典方法基础上的大豆粗蛋白质、粗脂肪含量的快速测试方法,对于仲裁检验应以国家标准已规定的常规方法,即 GB/T 14489.2 和 GB/T 14488.1 为准。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:河南工业大学、中储粮河南分公司检测中心、辽宁省粮油质量检验所。

本标准主要起草人:王金水、吴存荣、邬斌、闵国春、乔丽娜。

# 粮油检验 大豆粗蛋白质、 粗脂肪含量的测定 近红外法

## 1 范围

本标准规定了大豆粗蛋白质、粗脂肪含量(干基)近红外测试方法的术语和定义、原理、仪器设备、测定、结果处理和表示、异常样品的确认和处理、准确性和精密度及测试报告的要求。

本标准适用于大豆粗蛋白质和粗脂肪含量(干基)的快速测试。

本标准不适用于仲裁检验。

## 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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5497 粮食、油料检验 水分测定法

GB/T 14488.1 植物油料 含油量测定

GB/T 14489.2 粮油检验 植物油料粗蛋白质的测定

GB/T 24895 粮油检验 近红外分析定标模型验证和网络管理与维护通用规则

## 3 术语和定义

GB/T 24895《粮油检验 近红外分析定标模型验证和网络管理与维护通用规则》确立的术语和定义适用于本标准。

## 4 原理

利用蛋白质或脂肪分子中的 N—H、C—H、O—H、C=O 等化学键的泛频振动或转动对近红外光的吸收特性,用化学计量学方法建立大豆近红外光谱与其粗蛋白质含量或粗脂肪含量之间的相关关系,计算大豆样品的粗蛋白质含量或粗脂肪含量。

## 5 仪器设备

5.1 近红外分析仪:加入粮油近红外分析网络的仪器应符合 GB/T 24895 的要求。未加入粮油近红外分析网络的仪器,应按照 GB/T 24895 中有关定标模型验证的规定验证合格。

5.2 样品粉碎设备(适用于测试粉状样品的近红外分析仪):依据近红外分析仪操作说明书的要求配置相应的粉碎设备。粉碎后样品的粒度分布和均匀性应符合近红外分析仪建立定标模型时的要求,使用时应采用和定标模型建立与验证时同样的制备过程。

## 6 测定

### 6.1 测定前的准备

6.1.1 样品的取样和分样按 GB 5491 的规定执行。

6.1.2 整理样品,除去样品中的杂质和破碎粒。