



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15690—1995

---

## 油籽含油量核磁共振测定法

Determination of oil content in oilseeds by  
nuclear magnetic resonance method

1995-08-17 发布

1996-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
油 籽 含 油 量 核 磁 共 振 测 定 法  
GB/T 15690—1995

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

<http://www.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1995年12月第一版 2005年1月电子版制作

\*

书号：155066·1-12232

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 油籽含油量核磁共振测定法

GB/T 15690—1995

Determination of oil content in oilseeds by  
nuclear magnetic resonance method

本标准参照采用国际标准 ISO 5511:1992《油籽——油含量测定——连续波低分辨率核磁共振测定法(快速法)》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用连续波低分辨率核磁共振测定法快速测定油籽含油量的定义、仪器、样品制备、测定步骤及结果计算。

本标准适用于在 20℃ 下含完全呈液体油的油籽。如：油菜籽、芝麻、大豆、葵花籽、棉籽、花生等。

### 2 引用标准

- GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB 10358 油料饼粕中水分及挥发物测定法
- GB/T 14488.1 油料种籽含油量测定法
- GB/T 14489.1 油料水分及挥发物含量测定法

### 3 定义

**油籽含油量**：在本标准规定的条件下，测得油籽中所有液体有机物的总量，以占籽的质量百分数表示。

### 4 方法原理

本方法是利用油籽中液体有机物的氢原子(氢质子)，在连续波低分辨率核磁共振波谱测定仪中所产生的核磁共振信号为测定依据，测定的油籽预先经  $103 \pm 2^\circ\text{C}$  干燥，并考虑固体物质油粕的影响。核磁共振信号的大小与油籽中含油量成正比。用已知质量的校准油为标样，测其核磁共振信号，再在相同的条件下测得已知质量试样的核磁共振信号，两者比较可求得试样的含油量。

### 5 材料

5.1 校准油：从要测定的油籽类似产区，类似化学组成的同种油籽中，按 GB/T 14488.1 规定方法提取。储存在防止油脂氧化的条件下，一个月内使用。

5.2 油粕：从同种油籽中，按 GB/T 14488.1 规定方法提取校准油后的残渣。储存在防止油粕变质的条件下，一个月内使用。油粕测定前应按 GB 10358 规定方法预先干燥。

### 6 仪器、设备

6.1 GB 10358 中干燥用的设备。