



中华人民共和国国家标准

GB/T 10358—2008/ISO 771:1977
代替 GB/T 10358—1989

油料饼粕 水分及挥发物含量的测定

Oilseed residues—Determination of moisture and volatile matter content

(ISO 771:1977, IDT)

2008-11-04 发布

2009-01-20 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

本标准等同采用 ISO 771:1977《油料饼粕 水分及挥发物含量的测定》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言。

本标准是对 GB/T 10358—1989《油料饼粕中水分及挥发物测定法》的修订。

本标准与 GB/T 10358—1989 相比主要变化如下:

- 增加了“规范性引用文件”、“注意事项”及“测试报告”等;
- 增加了对结果判定的要求;
- 规范了数值、量和单位的表达使用。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10358—1989。

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。

本标准主要起草单位:中华人民共和国湖北出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:赵晖、崔海容、王振华、凌约涛、刘芬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10358—1989。

油料饼粕 水分及挥发物含量的测定

1 范围

本标准规定了压榨法或浸出法从油料中提取油后,饼粕(复合产物除外)中水分及挥发物含量测定方法。

本标准适用于压榨法或浸出法从油料中提取油后,饼粕(复合产物除外)中水分及挥发物含量测定。

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 10360 油料饼粕 扦样(GB/T 10360—2008,ISO 5500:1986,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水分及挥发物含量 **moisture and volatile matter content**

在下述规定的操作条件下所测得试样损失的质量,用质量分数表示。

4 原理

试样在大气压下置于 103 °C±2 °C 烘箱中干燥,直至得到恒重物质。

5 仪器和器具

5.1 分析天平:分度值 0.1 mg。

5.2 机械磨:易于清理,可粉碎油料饼粕至完全过筛(5.3),并且在粉碎过程中不会对物料加热,不会对水分、挥发物和含油量等产生可测影响。

5.3 筛:孔径为 1 mm。

5.4 平底皿:直径约 50 mm~70 mm,高约 30 mm,每平方厘米试样分布约为 0.2 g。也可用带磨口塞的玻璃器皿。

5.5 电热烘箱:带温控及良好的自然通风,能维持相邻试样之间的空气温度在 101 °C 到 105 °C 间循环。

5.6 干燥器:装有有效的干燥剂,并放置一金属盘以便平底皿(5.4)快速冷却。

6 操作步骤

所有的称量均应精确至 0.001 g。

6.1 试样制备

6.1.1 按照 GB/T 10360 的方法分取所需样品。

6.1.2 若有必要,用已经清理好的机械磨(5.2)粉碎所需样品。首先用大约 1/20 的试样彻底清洗机械磨,弃去粉碎物。然后将其余的试样粉碎至全部通过孔径 1 mm 筛,收集粉碎物,小心混匀,尽快用于测试。

6.2 试样准备

6.2.1 在室温下,将平底皿(5.4)开盖置于干燥器(5.6)中至少放置 30 min,然后将平底皿带盖称量。

6.2.2 称取约 5 g 试样(6.1.2)放入已称量的平底皿中,使其均匀地分布于皿底,盖上盖子再次称量。

上述操作应尽快完成,以免水分发生变化。

6.3 测定

将盛有试样的平底皿置于预先调节温度至 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的电热烘箱(5.5)中,打开皿盖(参见 9.1),关上烘箱门。当温度回到 $103\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时开始计时,2 h 后打开烘箱,盖上皿盖,将平底皿置于干燥器中冷却至室温,迅速称量。

将平底皿开盖再次移入电热烘箱中烘 1 h 后,盖上平底皿重复操作同前,冷却后称量,直至两次连续称量之差小于或等于 0.005 g。

同一试样进行两次测定。

7 结果计算

水分及挥发物含量按式(1)计算:

$$U = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

U ——试样中水分及挥发物的含量(以质量分数计), %;

m_0 ——平底皿的质量,单位为克(g);

m_1 ——烘干前平底皿和试样质量,单位为克(g);

m_2 ——烘干后平底皿和试样质量,单位为克(g)。

测定结果保留一位小数。

8 重复性

平行测定的水分及挥发物含量之差不能超过 0.2 %。如果平行测定的结果符合重复性要求,则取两次测定结果的算术平均数作为结果。否则,需另取 2 份试样,重新测定,如果重测结果的差值仍然大于 0.2 %,而四个测定结果之间的最大差值不超过 0.5 %时,则取四次测定结果的算术平均数作为结果。

9 注意事项

9.1 如果有几个平底皿同时放入烘箱中,将它们按空气可自由流动的方式放置。

9.2 在干燥过程中不要增加其他的测试样品。

9.3 对大多数油料饼粕,在 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中用 4 h 的时间就可得到恒质结果,但每次都应对分析者的可重复性进行确认。

10 测试报告

测试报告应包括以下内容:

- 完整地识别样品所需的所有信息;
- 测定方法;
- 所有在本标准中未详述或视为可选的测试条件,以及其他可能影响试验结果的情况;
- 测定结果;
- 如果进行了重复性试验,列出结果。