

饲料水分的测定方法

Method for the determination of moisture in feedstuffs

1 适用范围

本标准适用于测定配合饲料和单一饲料中水分含量，但用作饲料的奶制品、动物和植物油脂、矿物质除外。

2 原理

试样在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘箱内，在大气压下烘干，直至恒重，逸失的重量为水分。

3 仪器设备

- 3.1 实验室用样品粉碎机或研钵。
- 3.2 分样筛：孔径0.45mm（40目）。
- 3.3 分析天平：感量0.0001g。
- 3.4 电热式恒温烘箱：可控制温度为 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 。
- 3.5 称样皿：玻璃或铝质，直径40mm以上，高25mm以下。
- 3.6 干燥器：用氯化钙（干燥试剂）或变色硅胶作干燥剂。

4 试样的选取和制备

- 4.1 选取有代表性的试样，其原始样量应在1000g以上。
- 4.2 用四分法将原始样品缩至500g，风干后粉碎至40目，再用四分法缩至200g，装入密封容器，放阴凉干燥处保存。
- 4.3 如试样是多汁的鲜样，或无法粉碎时，应预先干燥处理，称取试样200~300g，在 105°C 烘箱中烘15min，立即降至 65°C ，烘干5~6h。取出后，在室内空气中冷却4h，称重，即得风干试样。

5 测定步骤

洁净称样皿，在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘箱中烘1h，取出，在干燥器中冷却30min，称准至0.0002g，再烘干30min，同样冷却，称重，直至两次重量之差小于0.0005g为恒重。

用已恒重称样皿称取两份平行试样，每份2~5g（含水重0.1g以上，样品厚度4mm以下）。准确至0.0002g，不盖称样皿盖，在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘箱中烘3h（以温度到达 105°C 开始计时），取出，盖好称样皿盖，在干燥器中冷却30min，称重。

再同样烘干1h，冷却，称重，直至两次称重之重量差小于0.002g。

6 测定结果的计算

- 6.1 计算见下式：

$$\text{水分 (\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100$$

式中： W_1 ——105℃烘干前试样及称样皿重，g；

W_2 ——105℃烘干后试样及称样皿重，g；

W_0 ——已恒重的称样皿重，g。

6.2 重复性

每个试样，应取两个平行样进行测定，以其算术平均值为结果。两个平行样测定值相差不得超过0.2%，否则重做。

附录 A
注 意 事 项
(补充件)

A.1 如果试样按4.3步骤进行过预先干燥处理,应按下式计算原来试样中所含水分总量:

原试样总水分(%) = 预干燥减重(%) + [100 - 预干燥减重(%)] × 风干试样水分(%)

A.2 某些含脂肪高的样品,烘干时间长反而增重,乃脂肪氧化所致,应以增重前那次重量为准。

A.3 含糖分高的易分解或易焦化试样,应使用减压干燥法(70℃, 600mm汞柱以下,烘干5h)测定水分。

附 录 B
参 考 文 献
(参考件)

- a. International Standard ISO 6496—1983
- b. GB 3523—83《谷类、油料作物种子水分测定法》
- c. A . o . A . C . .: Official Methods of Analysis 14ed , 1984
- d. 日本农林水产省畜产流通饲料课, 饲料安全法令要览昭和58年4月
- e. 北京农业大学主编《家畜饲养实验指导》1979
- f. 杨诗兴《饲料营养价值评定方法》1982

附加说明:

本标准由中华人民共和国农牧渔业部、商业部共同提出。

本标准由中国兽药监察所、中国农业科学院畜牧研究所、北京农业大学畜牧系负责起草。