

UDC 665.3
B 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 14489.2—93

油料粗蛋白质的测定法

Method for determination of crude
protein in oilseed

1993-06-19发布

1994-02-01实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 14489.2—93

油料粗蛋白质的测定法

Method for determination of crude
protein in oilseed

1 主题内容与适用范围

本标准规定了油料粗蛋白质的测定操作步骤和结果计算方法。
本标准适用于油料粗蛋白质的测定和粗蛋白质含量的计算。

2 定义

粗蛋白质含量:在本标准规定的仪器和操作条件下,用凯氏法测定油料中氮的含量,用换算系数计算出粗蛋白质的含量。

3 原理

在催化剂存在下,用硫酸破坏试样中的有机物,使含氮物转化成硫酸铵。再加入强碱并蒸馏使氨逸出,用硼酸吸收后,用标准酸滴定计算含氮量,乘以换算系数计算出粗蛋白质的含量。

4 试剂

全部试剂应是无氮化合物,其纯度为分析纯,所用的水应是蒸馏水。

- 4.1 硫酸:GB 625;
- 4.2 硫酸铜:GB 665;
- 4.3 硫酸钾:HG 3—920;
- 4.4 氢氧化钠:GB 629;
- 4.5 硼酸:GB 628;
- 4.6 混合指示剂。

甲基红(HG 3—958):0.1%乙醇溶液;
溴甲酚绿(HG 3—1220):0.5%乙醇溶液;
两溶液等体积混合,在阴凉处保存期为三个月。

- 4.7 盐酸(GB 622):0.1 mol/L 标准溶液

标定:精密称取经 270~300℃干燥恒重过的基准碳酸钠约 0.15 g,加水 50 mL 使溶解,加甲基红-溴甲酚绿混合指示剂 10 滴,用本液滴定到溶液由绿色变为紫红色。煮沸 2 min,冷却至室温,继续滴定到溶液由绿色变为暗紫色,同时做空白试验。

按式(1)计算盐酸溶液的浓度(T)。

$$T = \frac{G}{(V_1 - V_2) \times 0.0530} \dots\dots\dots(1)$$

式中: G ——无水碳酸钠的质量, g;
 V_1 ——盐酸溶液用量, mL;