

前言

本标准是按照GB/T1.1-1993《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第1部分：标准编写的基本规定》的要求编写的。

本标准参考了GB/T 14488.1-1993《没粒种籽含油量测定法》、GB 5512-1985《粮食、油料检验粗脂肪测定法》等标准。本标准是对ZB B33 012-1987《出口油籽含油量(乙醚浸出物)测定方法》的修订。

本标准从实施之日起，同时代替ZB B33 012-1987。

本标准的附录A、附录B、附录C都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国国家出入境检验检疫局提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国上海出入境检验检疫局、黑龙江出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：蔡则慈、郭祥支、倪昕路。

1 范围

本标准规定了进出口油料中粗脂肪含量的检验方法。

本标准适用于各种油料中粗脂肪含量的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

SN/T 0798-1999 进出口粮油、饲料检验 检验名词术语

SN/T 0800.1-1999 进出口粮油、饲料 抽样和制样方法

SN/T 0803.7-1999 进出口油料 水分及挥发物检验方法

3 定义

本标准采用SN/T 0798中的定义。

4 抽样与制样

按照SN/T 0800.1进行。

5 测定

5.1 方法原理

试样经充分研细后用乙醚(或石油醚)浸出其中的脂肪，除去乙醚(或石油醚)后，用分析天平称出脂肪的质量。

5.2 试剂和材料

5.2.1 乙醚(或石油醚，沸程30°C~60°C)：分析纯。

5.2.2 石英砂：(0.5~1)mm，经浓盐酸洗涤，用蒸馏水洗到中性后烘干，经650°C灼烧4h，冷却后置于干燥器中备用。

5.2.3 脱脂棉：经乙醚抽提2h，挥干溶剂后备用。

5.2.4 滤纸：Φ150 mm，中速，经乙醚抽提2h，挥干溶剂后备用。

5.3 仪器及设备

5.3.1 分析天平：感量0.0001，0.01g。

5.3.2 脂肪抽提器：见附录A(提示的附录)、附录B(提示的附录)。

5.3.3 恒温水浴(或灯泡浴，可控电加热)。

5.3.4 玻璃研钵。

5.3.5 电烘箱：最高使用温度(300±2)°C。

5.4 分析步骤

5.4.1 试样制备

5.4.1.1 芝麻、油菜籽、芥菜籽、苏籽、大麻籽、亚麻籽和红花籽等小粒油籽的试样制备

从样品中点取约100 g左右，剔除非本品杂质，置于清洁的样品瓶中作为试样，加封并标明标记。

5.4.1.2 蓖麻籽、棉籽的试样制备

从样品中点取约120 g左右，剔除非本品杂质，称取20 g(准确至0.01g)，小心分离皮与仁，并分别称重，计算它们的质量比。用利刃将仁切成约1mm的薄片，蓖麻籽皮置于研钵中充分研细，棉籽皮用剪刀剪碎。将皮与仁分别置于清洁的样品瓶中作为试样，加封并标明标记。

注：如(皮的质量+仁的质量)/总样质量小于0.990 0，应重新制备试样。

5.4.1.3 葵花籽的试样制备

从样品中点取约120 g左右，剔除非本品杂质，称取约20 g(准确至0.01g)，小心分离壳与仁，分别称出仁和壳的质量。由式(1)计算样品的出仁率。弃壳，将仁置于研钵中研成未泛油的碎粒，置于清洁的样品瓶中作为试样，加封并标明标记。

C (%) = (m1 / m) * 100 (1)

式中：C—样品的出仁率，%；

m1—仁的质量，g；

m—样品的质量，g。

注：同5.4.1.2注。

5.4.1.4 大豆和花生仁等大粒油籽的试样制备

从样品中点取适量(大豆约40 g，花生仁约100 g)，剔除非本品杂质，用切割式粉碎机将样品粉碎，过筛(大豆至少95%过1 mm筛，花生仁全部过2mm筛)。将过筛的样品置于清洁的样品瓶中作为试样。加封并标明标记。

5.4.2 试样的保存

试样应在低温、避光的条件下保存。

注：在抽样与制样过程中，必须防止样品受到污染和发生脂肪质量的变化。

5.4.3 操作步骤

5.4.3.1 方法一 索氏抽提法

将干净的脂肪瓶在(103±2)°C烘箱中烘1h，取出，置于干燥器中冷却至室温，称量(精确至0.1mg)。继续烘干，冷却，称量，直至两次称量的差不超过2mg。

称取(2~5)g试样(精确到0.1mg)，如果试样的水分含量大于10%，则需在80°C的电烘箱中干燥0.5h，取出后置于干燥器中冷却至室温。将样品移至研钵中，加入适量石英砂一起研磨，直至样品表面有油渗出。

注

1 蓖麻籽需根据5.4.1.2计算的质量比分别称取皮与仁。

2 棉籽需分别称取皮与仁并测定各自的粗脂肪含量。

将研细的试样通过漏斗小心定量移入滤纸筒，见附录C(提示的附录)，滤纸筒移入抽提管，并用蘸有少量乙醚的脱脂棉擦洗研钵和漏斗，直至研钵和漏斗上无试样和油迹为止，将脱脂棉一并移入滤纸筒内，再用脱脂棉覆盖试样。将乙醚倾入脂肪瓶内达三分之二容量。连接抽提器各部，启动热源(如用水浴，脂肪瓶的瓶底不应接触水面)，使乙醚以150滴/min的速度淋洗样品(如用虹吸式，则每小时6~8次)，抽提8h以上，直至抽提完全(可用毛玻璃或滤纸检验)。

注：如有固体透过滤纸，则应在滤纸筒底部垫适量脱脂棉或加垫一张滤纸。

移去滤纸筒，让乙醚继续回流一次。回收大部分乙醚，移去抽提管，除去剩余的乙醚。将脂肪瓶移入(103±2)°C电烘箱中干燥2h，取出，置于干燥器中冷却至室温，称重。再放入电烘箱中干燥0.5h，直至两次称量的差不超过2mg。

注

1 含挥发物较多的油(如椰子油等)，必须在常压80°C以下烘干。

2 测定蓖麻籽粗脂肪时，因为蓖麻油难溶于石油醚中，则应用乙醚作溶剂。

3 干性油(如桐油)必须用减压烘干法烘干。

5.4.3.2 方法二 仪器法

可采用能测得与基准法相同结果的仪器方法。

5.4.4 结果计算

按式(2)计算试样中粗脂肪的含量：

X (%) = (C * (m2 - m0) / m) (2)

式中：X—常态下的试样粗脂肪含量，%；

C—葵花籽等试样的出仁率，其他样品为1；

m2—脂肪瓶及脂肪的总质量，g；

m1—脂肪瓶的质量，g；

m—样品的质量，g。

按式(3)计算规定水分下试样的粗脂肪含量：

X0 (%) = ((100 - M0) * X) / (100 - M) (3)

式中：X0—规定水分下试样的粗脂肪含量，%；

M0—规定的水分含量，%；

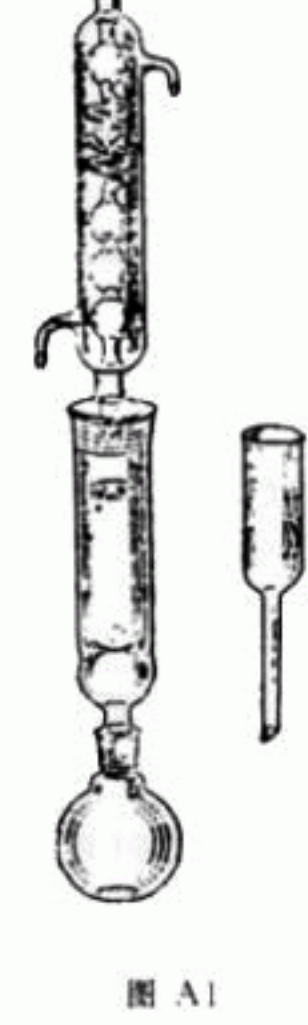
M—试样的水分含量，%。

注：M按SN/T 0803.7规定测定。

5.4.5 允许差

双试验结果允许差不超过0.4%，则取两次测定的算术平均值作为测定结果。如果两次测定结果之差超过0.4%，则另取两份试样再进行测定。如测定结果仍超过0.4%，而前两次测定平均值与后两次测定平均值之差不超过0.4%，则取四次测定的平均值做为测定结果。测定结果保留二位小数。

附录 A (提示的附录) 直滴式脂肪抽提器



附录 B (提示的附录) 虹吸式脂肪抽提器



附录 C (提示的附录) 滤纸筒的折叠法

