



中华人民共和国国家标准

GB/T 5494—2008
代替 GB/T 5494—1985

粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒 检验

Inspection of grain and oils—
Determination of foreign matter and unsound kernels of grain and oilseeds

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粮 油 检 验 粮 食、油 料 的 杂 质、不 完 善 粒
检 验

GB/T 5494—2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码：100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话：68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字
2009 年 2 月 第 一 版 2009 年 2 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·1-35540 定 价 10.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话：(010)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 5494—1985《粮食、油料检验 杂质、不完善粒检验法》。

本标准与 GB/T 5494—1985 相比主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件的内容；
- 增加了检验操作过程中的照明要求；
- 增加了米类不完善粒检验方法；
- 对操作方法和结果计算进行了部分修改；
- 删除了纯粮(质)率的计算。

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。

本标准负责起草单位：河南省粮油饲料产品质量监督检验站。

本标准参加起草单位：辽宁省粮油检验监测所。

本标准主要起草人：尹成华、崔国华、胡纪鹏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5494—1985。

粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒 检验

1 范围

本标准规定了粮食、油料中杂质、不完善粒含量检验的仪器和用具、照明要求、样品制备、操作方法、结果计算等。

本标准适用于粮食、油料中杂质、不完善粒含量的测定。

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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 22505 粮油检验 感官检验环境照明

3 仪器和用具

- 3.1 天平:感量 0.01 g、0.1 g、1 g。
- 3.2 谷物选筛。
- 3.3 电动筛选器。
- 3.4 分样器或分样板。
- 3.5 分析盘、镊子等。

4 照明要求

操作过程中照明条件应符合 GB/T 22505 的要求。

5 样品制备

检验杂质的试样分大样、小样两种，大样是用于检验大样杂质，包括大型杂质和绝对筛层的筛下物；小样是从检验过大样杂质的样品中分出少量试样，检验与粮粒大小相似的并肩杂质。

按照 GB 5491 的规定分取试样至表 1 规定的试样用量。

表 1 杂质、不完善粒检验试样用量规定表

粮食、油料名称	大样用量/g	小样用量/g
小粒:粟、芝麻、油菜籽等	约 500	约 10
中粒:稻谷、小麦、高粱、小豆、棉籽等	约 500	约 50
大粒:大豆、玉米、豌豆、葵花籽、小粒蚕豆等	约 500	约 100
特大粒:花生果、仁,蓖麻籽,桐籽,茶籽,文冠果,大粒蚕豆等	约 1 000	约 200
其他:甘薯片、大米中带壳稗粒和稻谷粒检验	约 500~1 000	

6 操作步骤

6.1 一般粮食和油料杂质、不完善粒检验

6.1.1 筛选

6.1.1.1 电动筛选器法:按质量标准中规定的筛层套好(大孔筛在上,小孔筛在下,套上筛底),按规定取试样放入筛上,盖上筛盖,放在电动筛选器上,接通电源,打开开关,选筛自动地向左向右各筛 1 min (110 r/min~120 r/min),筛后静止片刻,将筛上物和筛下物分别倒入分析盘内。卡在筛孔中间的颗粒属于筛上物。

6.1.1.2 手筛法:按 6.1.1.1 中方法将筛层套好,倒入试样,盖好筛盖。然后将选筛放在玻璃板或光滑的桌面上,用双手以 110 次/min~120 次/min 的速度,按顺时针方向和反时针方向各筛动 1 min。筛动的范围掌握在选筛直径扩大 8 cm~10 cm。筛后的操作与 6.1.1.1 同。

6.1.2 大样杂质检验

从平均样品中,按照第 5 章的规定分取试样至表 1 规定的大样用量(m),精确至 1 g,按 6.1.1 规定的筛选法分两次进行筛选(特大粒粮食、油料分四次筛选),然后拣出筛上大型杂质和筛下物合并称量(m_1),精确至 0.01 g(小麦大型杂质在 4.5 mm 筛上拣出)。

6.1.3 小样杂质检验

从检验过大样杂质的试样中,按照第 5 章的规定分取试样至表 1 规定的小样用量(m_2),小样用量不大于 100 g 时,精确至 0.01 g;小样用量大于 100 g 时,精确至 0.1 g,倒入分析盘中,按质量标准的规定拣出杂质,称量(m_3),精确至 0.01 g。

6.1.4 矿物质检验

质量标准中规定有矿物质指标的(不包括米类),从拣出的小样杂质中拣出矿物质,称量(m_4),精确至 0.01 g。

6.1.5 不完善粒检验

在检验小样杂质的同时,按质量标准的规定拣出不完善粒,称量(m_5),精确至 0.01 g。

6.2 米类杂质、不完善粒检验

6.2.1 糠粉、矿物质、杂质总量检验

按照第 5 章的规定分取试样约 200 g(m'),精确至 0.1 g,分两次放入直径 1.0 mm 圆孔筛内,按 6.1.1 规定的筛选法进行筛选,筛后轻拍筛子使糠粉落入筛底。全部试样筛完后,刷下留存在筛层上的糠粉,合并称量(m_1'),精确至 0.01 g。将筛上物倒入分析盘内(卡在筛孔中间的颗粒属于筛上物)。再从检验过糠粉的试样中分别拣出矿物质并称量(m_2'),精确至 0.01 g。拣出稻谷粒、带壳稗粒及其他杂质等一并称量(m_3'),精确至 0.01 g。

6.2.2 带壳稗粒和稻谷粒检验

按照第 5 章的规定分取试样 500 g,精确至 1 g,拣出带壳稗粒(X)和稻谷粒(Y),分别计算含量。

6.2.3 不完善粒检验

按照第 5 章的规定分取试样至表 1 规定的小样用量(m_4')(米类小样用量与其原粮相同),精确至 0.01 g,将试样倒入分析盘内,按粮食、油料质量标准中的规定拣出不完善粒并称量(m_5'),精确至 0.01 g。

7 结果计算

7.1 一般粮食和油料杂质、不完善粒检验结果计算

7.1.1 大样杂质含量(M)以质量分数(%)表示,按式(1)计算:

$$M = \frac{m_1}{m} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 ——大样杂质质量,单位为克(g);

m ——大样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.3%,求其平均值,即为测试结果。测试结果保留到小数点后一位。

7.1.2 小样杂质含量(N)以质量分数(%)表示,按式(2)计算:

$$N = (100 - M) \times \frac{m_3}{m_2} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

m_3 ——小样杂质质量,单位为克(g);

m_2 ——小样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.3%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后一位。

7.1.3 矿物质含量(A)以质量分数(%)表示,按式(3)计算:

$$A = (100 - M) \times \frac{m_4}{m_2} \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

m_4 ——矿物质质量,单位为克(g);

m_2 ——小样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.1%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后两位。

7.1.4 杂质总量(B)以质量分数(%)表示,按式(4)计算:

$$B = M + N \quad \dots\dots\dots(4)$$

计算结果保留到小数点后一位。

7.1.5 不完善粒(C)以质量分数(%)表示,按式(5)计算:

$$C = (100 - M) \times \frac{m_5}{m_2} \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

m_5 ——不完善粒质量,单位为克(g);

m_2 ——小样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值:大粒、特大粒粮不大于1.0%,中小粒粮不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后一位。

7.2 米类杂质、不完善粒检验结果计算

7.2.1 糠粉含量(E)以质量分数(%)表示,按式(6)计算:

$$E = \frac{m_1'}{m'} \times 100 \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

m_1' ——糠粉质量,单位为克(g);

m' ——试样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.04%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后两位。

7.2.2 矿物质含量(A)以质量分数(%)表示,按式(7)计算:

$$A = \frac{m_2'}{m'} \times 100 \quad \dots\dots\dots(7)$$

GB/T 5494—2008

式中:

 m_2' ——矿物质质量,单位为克(g); m' ——试样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.005%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后两位。

7.2.3 杂质总量(B)以质量分数(%)表示,按式(8)计算:

$$B = \frac{m_1' + m_2' + m_3'}{m'} \times 100 \quad \dots\dots\dots(8)$$

式中:

 m_1' ——糠粉质量,单位为克(g); m_2' ——矿物质质量,单位为克(g); m_3' ——稻谷粒、稗粒及其他杂质质量,单位为克(g); m' ——试样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于0.04%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后两位。

7.2.4 带壳稗粒(F),单位为粒/kg,按式(9)计算:

$$F = 2 \times X \quad \dots\dots\dots(9)$$

式中:

X——500 g 试样中检出的带壳稗粒,单位为粒。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于3粒/千克,求其平均数,即为测试结果,平均数不足1粒时按1粒计算。

7.2.5 稻谷粒(I),单位为粒/kg,按式(10)计算:

$$I = 2 \times Y \quad \dots\dots\dots(10)$$

式中:

Y——500 g 试样中检出的稻谷粒,单位为粒。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于2粒/kg,求其平均数,即为测试结果,平均数不足1粒时按1粒计算。

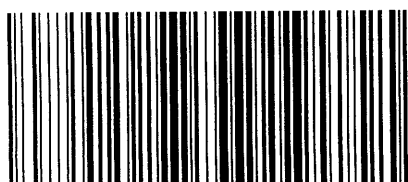
7.2.6 不完善粒含量(C)以质量分数(%)表示,按式(11)计算:

$$C = \frac{m_4'}{m'} \times 100 \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中:

 m_4' ——不完善粒质量,单位为克(g); m' ——试样质量,单位为克(g)。

在重复性条件下,获得的两次独立测试结果的绝对差值:大粒、特大粒粮不大于1.0%,中小粒粮不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测试结果保留到小数点后一位。



GB/T 5494-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-35540

定价: 10.00 元