ICS 67.060
B 20

中华人民共和国国家标准

GB/T 24302—2009

粮油检验　大米颜色黄度指数测定

Inspection of grain and oils—Determination of rice yellow-coloured index

美析仪器
MACY INSTRUMENT
专业光度计系列生产厂家
HTTP://www.macylab.com TEL:400-616-4686

2009-09-30 发布　　2010-01-01 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：国家粮食局标准质量中心、湖北省粮油食品质量监测站、河南工业大学、中国计量科学研究院、郑州华孚仪器开发有限公司、洪湖市洪湖浪米业有限责任公司、佐竹机械(苏州)有限公司。

本标准主要起草人：朱之光、熊宁、余敦年、周展明、马煜、杨红卫、李玥、王志明、刘利、李雷、刘勇、王艳。

美析仪器
MACY INSTRUMENT
专业光度计系列生产厂家
HTTP://www.macylab.com TEL:400-616-4686

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

粮油检验　大米颜色黄度指数测定

1　范围

本标准规定了大米颜色黄度指数测定的术语和定义、原理、仪器和用具、试样制备、操作步骤和重现性。

本标准适用于稻谷、大米颜色的黄度指数测定。

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 1354　大米

GB 5491　粮食、油料检验　扦样、分样法

GB/T 5698—2001　颜色术语

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

大米黄度指数　rice yellow-coloured index

表示大米颜色的黄色程度，用 Y_m 表示。黄度指数越大(小)，表明样品的黄色越深(浅)，反之表明黄色越浅(深)。黄度指数可用以下公式计算得出：

$$Y_m = 100 \times \left(\frac{1.30 \times X - 1.15 \times Z}{Y} \right)$$

式中：

X、Y、Z——D_{65}照明体 10°视场下测得的三刺激值。

注：按 GB/T 5698—2001 规定，在三色系统中，与待测色刺激达到色匹配所需的三种参照色刺激的量为三刺激值。

3.2

大米颜色　rice colour

光被一批大米反射或透射后的颜色，可用大米黄度指数 Y_m 表示。

4　原理

4.1　分光谱测色法(分光光度法)

用光谱测色仪测量大米的光谱辐亮度因数，在 D_{65}照明体 10°视场下，经积分计算求得大米颜色的三刺激值，再计算出大米黄度指数 Y_m。

4.2　光电积分测色法(色差计法)

用色差计直接测量大米的反射色，对测得的模拟信号放大并转换成数字信号后得到三刺激值，再计算出大米黄度指数 Y_m。

5　仪器和用具

5.1　分样器或分样板。

5.2 天平：感量 0.1 g。

5.3 实验室用砻谷机、碾米机。

5.4 标准色板[1)]。

5.5 大米颜色标准样品[2)]。

5.6 测色仪

5.6.1 分光光度测色仪或光谱测色仪

——照明体及视场：D_{65}标准照明体，10°视场；

——波长范围：380 nm 至 780 nm，不小于 400 nm 至 700 nm；

——波长准确度：≤0.8 nm；

——波长重复性：≤0.4 nm；

——准确度：$\triangle Y \leqslant 1.5$，$\triangle x$、$\triangle y \leqslant 0.005$；

——仪器测量孔径≥ϕ25 mm，装样器皿厚≥12 mm、表面积≥1 500 mm^2。

5.6.2 色差仪

——照明体及视场：D_{65}标准照明体，10°视场；

——重复性：$\Delta Y \leqslant 0.10$；

——稳定性：$\Delta Y \leqslant 0.2/h$；

——准确度：$\Delta Y \leqslant 1.5$，Δx、$\Delta y \leqslant 0.015$；

——仪器测量孔径≥ϕ25 mm，装样器皿厚≥12 mm、表面积≥1 500 mm^2。

6 试样制备

6.1 按 GB 5491 的规定取样和分样。

6.2 稻谷经砻谷、碾磨成加工精度符合 GB 1354 规定的三等大米，用 2.0 mm 筛除去糠粉和小碎米后，再用洁净柔软的棉布揉搓，以除去沾附在表面的糠粉，作为待测试样。

6.3 试样大米若加工精度低于 GB 1354 规定的三等精度，需碾磨到三等精度，然后按 6.2 制备待测试样。

7 操作步骤

7.1 按测色仪(5.6)使用说明书进行操作。

7.2 用标准色板(5.4)和大米颜色标准样品(5.5)对测色仪校准，使测定标准样品的 Y_m 值在其标示值范围内。

7.3 称取至少 15 g 大米(以保证装样器皿中大米的厚度至少为 10 mm)，用测色仪(5.6)测定大米黄度指数。

7.4 每个样品平行测定两次，如果满足第 8 章的要求，则报告其平均值，结果保留至小数后第 1 位。

8 重现性

同一实验室，由同一操作者使用相同设备，按相同的测试方法并在短时间内对同一被测对象，相互独立进行测试获得的两次独立测试结果差的绝对值不大于 2.0。

---

1) 标准色板可在中国计量科学研究院购买。提供此信息仅为方便使用者，不是本标准对供应商的指定。

2) 大米颜色标准样品由归口的标准化技术委员会组织专家委员会审定发布。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

美析仪器
MACY INSTRUMENT
专业光度计系列生产厂家
HTTP://www.macylab.com TEL:400-615-4686

中华人民共和国
国家标准
粮油检验 大米颜色黄度指数测定
GB/T 24302—2009
*
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 5千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷
*
书号:155066·1-39169 定价 14.00 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

GB/T 24302-2009

打印日期:2010年2月10日