

ICS 67.060
B 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 25226—2010

GB/T 25226—2010

大 米 蒸煮过程中米粒糊化时间的评价

Rice—Evaluation of gelatinization time of kernels during cooking

(ISO 14864:1998,MOD)

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
大 米
蒸煮过程中米粒糊化时间的评价

GB/T 25226—2010

*

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 0.75 字数 13 千字

2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

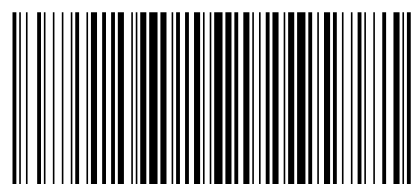
*

书号: 155066·1-40684 定价 16.00 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 25226-2010

2010-09-26 发布

2011-03-01 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

附录 B
(资料性附录)
实验室间测试结果

由 Ente Nazionale Risi 稻米研究中心(意大利)组织 14 个实验室对 3 份不同样品进行了三次测试的比对试验。按 ISO 5725-2 进行统计分析,结果见表 B.1。

表 B.1 精密度数据

样品	Thaibonnet	Baldo	Balilla
实验室数	14	13	14
平均时间	20'01"	21'06"	18'02"
重复性标准差, S_r	00 17	00 15	00 21
重复性变异系数/%	1.4	1.2	1.9
再现性标准差, S_R	00 53	01 00	00 52
再现性变异系数/%	4.4	4.8	4.8

前 言

本标准修改采用 ISO 14864:1998《大米 蒸煮过程中米粒糊化时间的评价》(英文版)。

为适合我国国情,本标准与 ISO 14864:1998 的技术差异为:删除了“2 规范性引用文件”中的“ISO 7301 大米 规范”及在“1 范围”和“3 术语和定义”中对 ISO 7301 的提及。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 删除国际标准的前言;
- 将“本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替原文中小数点“,”。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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。

本标准起草单位:南京财经大学、江苏省产品质量监督检验研究院、国家粮食局科学研究院。

本标准主要起草人:杨慧萍、袁建、蔡晶、杨晓蓉、王素雅。

7 试样制备

- 7.1 仔细混合样品,使之尽可能均匀。
- 7.2 依据 GB/T 21305 规定的方法测定样品水分含量,样品水分含量可接受的范围是 $(13.0 \pm 1.0)\%$ 。
如果样品水分含量与上述要求不同,可将样品放置在一定的环境温度和相对湿度下,直到样品水分含量达到上述范围内。
- 7.3 缩分样品,如果必要可用分样器(5.9),分取样品约 15 g。挑除带有残留胚芽的米粒和碎米粒,在完整米粒中随机取 (10.0 ± 1.0) g 作为待测试样。
- 7.4 对于每 1 个样品,按 7.3 的要求准备 5 份试样。

8 操作步骤

- 8.1 在烧杯(5.2)中放入一些玻璃珠,加入 275 mL 蒸馏水,然后将烧杯置于电热板上加热。
- 8.2 将水加热至剧烈沸腾。
- 8.3 向烧杯中加入一份试样(7.3),立即用秒表计时。用玻璃棒(5.4)搅拌数秒钟,以防止米粒粘附在烧杯底部。同时,将漏勺放入装有沸水的烧杯中。
- 8.4 7 min 后,用漏勺捞出至少 10 粒米粒均匀地散放在工作台(5.8)上的玻璃片(5.5)上。盖上另一块玻璃片,用手指在上方按压。为了观察未糊化的米粒,可稍稍滑动上面的玻璃片。检查被压扁的米粒,记录完全糊化的米粒数。漏勺使用后放入装有沸水的烧杯中。
- 8.5 在第 8 min 及以后每隔 1 min,重复 8.4 操作,直到连续两次 10 粒米全部达到糊化状态。
- 8.6 对于每份试样(7.4),按照 8.1~8.5 做平行试验。

9 结果表示

- 9.1 按下列步骤计算 90% 的米粒完全糊化所需时间(t_{90})(示例参见附录 A):
- 确定达到糊化状态的米粒数和相应的时间(t_n),计算 5 份试样的糊化米粒平均百分数(G_n);
 - 计算两个相邻 G_n 值的平均值,得到一系列 G_n 值的平均值;再进行第二次相邻值平均值的计算,得到 G_n 值的第二次平均值 G_{pn} (参见表 A.1);
 - 以 t_n 值为横坐标, G_{pn} 值为纵坐标绘制笛卡儿坐标系;
 - 以表格中 t_n 和 G_{pn} 值描点,用线将这些点连接起来得到曲线 C。从纵坐标 90% 处对应曲线 C 的 P 点作垂线,与横坐标的交点即为 t_{90} 值。
采用适宜的回归分析,也可获得相同结果。
- 9.2 t_{90} 值用分和秒表示。

10 精密度

附录 B 汇总了本方法精密度的实验室间测试情况。从这些测试中得到的值可能不适用于其他测试对象及糊化时间范围。

11 测试报告

测试报告应载明:

- 识别样品所必需的全部信息;
- 取样方法(如果已知);
- 本标准所涉及的测试方法;
- 本标准没有具体说明的,或者被认为是可选性的,以及所有可能影响了结果的操作细节;
- 测定结果;
- 或进行了重复性试验,给出最终结果。

大 米

蒸煮过程中米粒糊化时间的评价

1 范围

本标准规定了大米蒸煮过程中米粒糊化时间的评价方法。
本标准适用于大米糊化时间评价。

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/T 21305 谷物及谷物制品水分的测定 常规法(GB/T 21305—2007,ISO 712:1998,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

糊化作用 gelatinization

使大米粒变为类似果冻状的凝结胶体(又叫凝胶)的水合过程。

3.2

糊化状态 gel state

糊化状态是糊化作用(3.1)的结果。蒸煮过的大米颗粒夹在两块玻璃板间时,全透明、无白色和不透明斑点的状态。

见图 1~图 3。