



中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3271—2023

蒸 谷 米

Parboiled milled rice

2023-03-20 发布

2023-09-20 实施

国家粮食和物资储备局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本文件起草单位：国粮武汉科学研究设计院有限公司、中粮(江西)米业有限公司。

本文件主要起草人：谢健、秦正平、谢天、郭亚丽、程国强、黄文雄、程科、吴峰平、余孟荣、张朝富、左家瑞、杨会宾。

蒸 谷 米

1 范围

本文件规定了蒸谷米的质量要求、检验方法、检验规则、包装和标签、储存和运输要求。
本文件适用于由水热处理后的稻谷加工而成的食用商品蒸谷米。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 1350 稻谷
- GB/T 1354 大米
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB/T 5490 粮油检验 一般规则
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
- GB/T 5502 粮油检验 大米加工精度检验
- GB/T 5503 粮油检验 碎米检验法
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 17109 粮食销售包装
- GB/T 17891 优质稻谷
- GB/T 22505 粮油检验 感官检验环境照明
- GB/T 26630 大米加工企业良好操作规范
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- LS/T 15121 早籼米加工精度标准样品
- LS/T 15122 晚籼米加工精度标准样品
- LS/T 15123 粳米加工精度标准样品

3 术语和定义

GB/T 1354 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蒸谷米 **parboiled milled rice**

稻谷清理后,先经水热处理(含浸泡、汽蒸、干燥等),再经砻谷、碾米等加工所得的特种米。

3.2

红粒米 red kernel

碾米后表面残留红色皮层的、且投影面积之和达到或超过米粒投影面积 25% 的蒸谷米粒。

3.3

红线米 red streaked kernel

碾米后表面残留红色皮层成线、且投影面积之和小于米粒投影面积 25% 的蒸谷米粒。

3.4

黑粒米 black kernel

胚乳表面呈黑色或深褐色的投影面积之和达到或超过米粒投影面积 75% 以上的蒸谷米粒。

3.5

黑斑米 partly black kernel

胚乳表面呈黑色或深褐色的投影面积之和占米粒投影面积在 25%~75% 的蒸谷米粒。

3.6

黑点米 black point kernel

胚乳表面呈黑色或深褐色的投影面积之和占米粒投影面积 25% 以下的蒸谷米粒。

3.7

黄变米 dark yellow kernel, orange colored kernel

局部或全部表面变成暗黄色或暗橘色的蒸谷米粒。

3.8

损伤粒 damaged kernel

因水、热、虫蚀、病害、霉菌等各种原因造成的表面明显损伤、呈不规则状态的蒸谷米粒。

4 质量要求

4.1 原料要求

应符合 GB 1350 或 GB/T 17891 的规定。

4.2 生产用水要求

应符合 GB 5749 的规定。

4.3 生产用添加剂要求

使用的添加剂品种及用量按照相关标准和法规执行。

4.4 生产要求

应符合 GB 13122、GB 14881 和 GB/T 26630 的规定。

4.5 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	呈半透明状,均匀淡黄色或黄色
气味	有轻微米糠味

4.6 质量指标

质量指标应符合表 2 的规定,其中加工精度、碎米含量为定等指标。

表 2 质量指标

产品等级		特级精选	特级	一级	二级
加工精度		精碾		适碾	
碎米含量	总量/%	≤ 4.0	5.0	10.0	15.0
	其中:小碎米含量/%	≤ 0.2	0.5	1.0	2.0
红粒米及红线粒含量/%		≤ 0.1	0.3	0.5	1.0
黑粒米含量/%		≤ 0.02	0.03	0.1	0.2
黑斑米含量/%		≤ 0.02	0.05	0.15	0.3
黑点米含量/%		≤ 0.5	1.0	1.5	2.0
黄变米含量/%		≤ 0.25	0.5	1.0	2.0
损伤粒含量/%		≤ 1.0	1.5	2.0	3.0
杂质含量	总量/%	≤ 0.1	0.2	0.5	1.0
	其中:无机杂质含量/%	≤	0.02		
水分含量/%		≤	14.0		

5 检验方法

5.1 加工精度检验:按 GB/T 5502 规定的方法执行,加工精度标准样品应符合 LS/T 15121、LS/T 15122 或 LS/T 15123 的规定。

5.2 碎米含量检验:按 GB/T 5503 规定的方法执行,在称量碎米、大碎米前将混入其中的长度不小于完整米粒平均长度四分之三的米粒拣出。其中,平均长度检验:随机取完整米粒 10 粒,平放于黑色背景的平板上,按照头对头、尾对尾、不重叠、不留隙的方式,紧靠直尺排成一行,读出长度。双试验误差不应超过 0.5 mm,求其平均值再除以 10 即为大米的平均长度。

5.3 红粒米及红线米含量、黑粒米含量、黑斑米含量、黑点米含量、黄变米含量、损伤粒含量的检验:按附录 A 规定的方法执行。

5.4 杂质含量检验:按 GB/T 5494 规定的方法执行,其中“矿物质”为本文件的“无机杂质”。

5.5 水分含量检验:按 GB 5009.3 规定的方法执行。

6 检验规则

6.1 扦样、分样:按照 GB/T 5491 执行。

6.2 检验的一般规则:按照 GB/T 5490 执行。

6.3 组批:同原料、同工艺、同设备、同班次加工的包装完好的产品为一批,出口产品每一批次不大于 500 t。

6.4 出厂检验

6.5 每批产品应检验合格并附合格证方可出厂,检验项目为 4.5、4.6。

7 判定规则

7.1 定等指标中有一项或一项以上达不到表 2 该等级质量要求的,逐级降至符合的等级;

7.2 质量指标中有一项或一项以上达不到表 1、表 2 要求的,判为不合格。

8 包装和标签

8.1 包装

8.1.1 包装应符合 GB/T 17109 的规定和食品安全要求。

8.1.2 若采用包装袋,则包装袋应坚固结实,封口或者缝口应严密无破损。

8.2 标签

8.2.1 外包装物包装储运标识应符合 GB/T 191 的要求。

8.2.2 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定。产品名称和等级应按本文件规定标注。

9 储存和运输

9.1 袋装产品应储存在清洁、干燥、防雨、防潮、防虫、防鼠、无异味的合格仓库内,严禁与有毒、有害物质或水分较高的物质混存。

9.2 应使用符合卫生要求的运输工具和容器运送大米产品,运输过程中应防止雨淋和被污染,严禁与有毒物质、有害物品混装运输;装卸时应轻搬、轻放。

附录 A

(规范性)

蒸谷米的红粒米及红线米含量、黑粒米含量、黑斑米含量、黑点米含量、黄变米含量、
损伤粒含量的检验方法

A.1 范围

本方法规定了蒸谷米的红粒米及红线米含量、黑粒米含量、黑斑米含量、黑点米含量、黄变米含量、损伤粒含量的检验。

A.2 仪器和用具

A.2.1 分析天平:感量 0.01 g。

A.2.2 分析盘、镊子等。

A.3 照明要求

操作过程中照明条件应符合 GB/T 22505 的要求。

A.5 样品制备

按照 GB/T 5491 的规定分取试样约 50 g。

A.6 检验步骤

按规定分取试样约 50 g 得 m , 精确至 0.01 g, 将试样倒入分析盘内, 分别检出红粒米(3.2)、红线米(3.3)、黑粒米(3.4)、黑斑米(3.5)、黑点米(3.6)、黄变米(3.7)和损伤粒(3.8)并分别称量, 得 m_1 、 m_2 、 m_3 、 m_4 、 m_5 、 m_6 、 m_7 , 精确至 0.01 g。

A.7 结果计算

A.7.1 红粒米(3.2)及红线米(3.3)含量(H_x)以质量分数(%)表示, 按式(A.1)计算:

$$H_x = (m_1 + m_2) / m \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_1 ——红粒米质量, 单位为克(g);

m_2 ——红线米质量, 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 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.5%, 求其平均数, 即为测试结果, 测定结果保留到小数点后 1 位。

A.7.2 黑粒米(3.4)含量(H_h)以质量分数(%)表示, 按式(A.2)计算:

$$H_h = m_3 / m \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

m_3 ——黑粒米质量, 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 2 次独立测试结果的绝对差值不大于 0.5%, 求其平均数, 即为测试结果, 测定结果保留到小数点后 1 位。

A.7.3 黑斑米(3.5)含量(H_b)以质量分数(%)表示, 按式(A.3)计算:

$$H_b = m_4/m \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

m_4 ——黑斑米质量,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2次独立测试结果的绝对差值不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测定结果保留到小数点后1位。

A.7.4 黑点米(3.6)含量(H_d)以质量分数(%)表示,按式(A.4)计算:

$$H_d = m_5/m \times 100\% \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

m_5 ——黑点米质量,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2次独立测试结果的绝对差值不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测定结果保留到小数点后1位。

A.7.5 黄变米(3.7)含量(J)以质量分数(%)表示,按式(A.5)计算:

$$J = m_6/m \times 100\% \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

m_6 ——黄变米质量,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2次独立测试结果的绝对差值不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测定结果保留到小数点后1位。

A.7.6 损伤粒(3.8)含量(S)以质量分数(%)表示,按式(A.6)计算:

$$S = m_7/m \times 100\% \dots\dots\dots (A.6)$$

式中:

m_7 ——损伤粒质量,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2次独立测试结果的绝对差值不大于0.5%,求其平均数,即为测试结果,测定结果保留到小数点后1位。

参 考 文 献

- [1] Rice-Specification,ISO 7301:2021(E).
 - [2] Codex Standard for Rice,CODEX STAN 198-1995.
-