

ICS 67.180
CCS X 11

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4703—2025

大米半干法磨粉技术规程

Technical code of practice for semi-dry milling of rice

2025-04-11 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



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》和 GB/T 20001.6—2017《标准编写规则 第 6 部分：规程标准》的规定起草。

本文件由农业农村部乡村产业发展司提出。

本文件由农业农村部农产品加工标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国农业科学院农产品加工研究所、长沙理工大学、广西螺霸王食品科技有限公司、日本株式会社佐竹、佐竹机械(苏州)有限公司、江苏宝宝宿迁国民生物科技有限公司、河南黄国粮业集团、宁波市农业科学研究所。

本文件主要起草人：佟立涛、王凤忠、易翠平、姚汉霖、刘洪津、陈克菲、范蓓、王丽丽、刘丽娅、曹镜明、万建华、周子钊、朱麟、黎阳。



大米半干法磨粉技术规程

1 范围

本文件规定了大米半干法磨粉的原料要求、加工技术要求、卫生及设施要求、质量记录、人员要求、检验规则、运输、储存等步骤的操作。

本文件适用于以大米为原料,经饱和吸水、磨粉、干燥等工序生产的大米粉,包含早籼米粉、晚籼米粉、粳米粉和糯米粉。

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 1354 大米
- GB 2713 食品安全国家标准 淀粉制品
- GB 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准
- GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 14930.1 食品工具、设备用洗涤剂卫生标准
- GB 14930.2 食品工具、设备用洗涤消毒剂卫生标准
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

3.1

大米粉 rice flour

以大米为原料,经饱和吸水、磨粉、干燥等工序生产的粉状的大米粉。按原料将大米粉分为早籼米粉、晚籼米粉、粳米粉、糯米粉。

4 原料要求

4.1 大米

应符合 GB 1354、GB 2715、GB 2761、GB 2762、GB 2763 的要求。

4.2 生产用水

应符合 GB 5749 的要求。

5 加工技术要求

5.1 工艺流程

大米→加水搅拌→饱和吸水→磨粉→干燥→计量包装。

5.2 生产工艺要求

5.2.1 加水搅拌

按照饱和吸水率对应原料量添加水分,搅拌或翻滚条件下使大米充分吸水至米粒中心。饱和吸水率测定按照附录 A 的规定执行。

5.2.2 磨粉

选用磨粉机进行碾磨,碾磨好的大米粉即时分离,避免反复碾磨增加大米粉破损淀粉含量。

5.2.3 干燥

将大米粉水分含量干燥至 13%~14.5%,干燥温度不超过 60℃。大米粉直接进入下一道制品加工工序的则不需干燥。

5.2.4 计量包装

生产过程中计量包装要求:

- a) 包装材料应符合国家有关标准要求;
- b) 包装袋应符合 GB 4806.7、GB 9687、GB/T 6543 和 GB 9688 规定的卫生标准;
- c) 包装人员检查米粉的外观质量并确保包装袋内无异物和杂质;
- d) 计量应符合 JJF 1070 的要求。

5.3 大米粉质量指标

5.3.1 破损淀粉

早籼米大米粉破损淀粉含量 $\leq 5.0\%$,晚籼米大米粉破损淀粉含量 $\leq 5.5\%$,粳米大米粉破损淀粉含量 $\leq 6.0\%$,糯米大米粉破损淀粉含量 $\leq 5.0\%$ 。含量测定采用破损淀粉测定仪或试剂盒。

5.3.2 粒度

大米粉产品过 80 目筛。

5.4 检验

5.4.1 金检

产品经金属检测器检测。

5.4.2 初次检验

产品应符合 GB 2713 的要求,无水分超标、胀袋、黑点。

5.4.3 复检入库

产品放置 5 d 后进行复检,确认无胀袋、黑点、漏气,待复检合格后成品入库。

6 卫生及设施要求

6.1 加工企业卫生应符合 GB 14881 的要求。

6.2 生产设备与器具应符合 GB 5083 的要求。

6.3 生产设备洗涤应符合 GB 14930.1 的要求,清洁后无残留。

6.4 生产设备洗涤消毒应符合 GB 14930.2 的要求,清洁后无残留。

6.5 建立生产设备卫生管理标准文件,文件中应包括设备的清洁与监督检测方法。

7 质量记录

7.1 应备有大米原料的采购、进货检验和储藏记录。

7.2 生产过程及生产环境监测各项检验控制应有原始记录。

- 7.3 加工过程中各关键控制点应有标准操作规程及关键限值等操作文件与记录。
- 7.4 记录格式应规范,填写应认真,字迹应清晰无涂改。
- 7.5 各种记录应保存 2 年以上。
- 7.6 各项记录应真实、规范、清晰,并与现场检验或监控同步,不得事先预计和事后追记。

8 人员要求

工厂从业人员的健康管理和个人卫生与健康要求应符合 GB 14881 的相关要求。

9 检验规则

9.1 组批

同一生产日期、同一投料、同一班次、同一生产线,包装完好的产品为一批。

9.2 抽样

9.2.1 样本数量:从同一批产品中随机按表 1 抽取样本。

表 1 抽样表

批量范围,箱	样本数量,箱	合格判定数 A_c ,个	不合格判定数 R_c ,个
<1 200	5	0	1
1 200~2 500	8	1	2
>2 500	13	2	3

9.2.2 样品数量:从样本中随机抽取 2 kg 作为检验样品。分成三等份,其中,一份供检验,一份供复验,一份封存备查,并标明抽样人姓名、抽样日期、留样期限。

9.3 出厂检验

9.3.1 出厂检验项目包括:感官指标、净含量、含水量、细菌总数、大肠菌群、霉菌及霉菌孢子。

9.3.2 每批产品应进行出厂检验,检验合格并签发产品质量合格证后方可出厂。

9.4 型式检验

本文件要求中规定的所有项目为型式检验项目。型式检验每半年进行 1 次,当出现下列情况之一时亦进行型式检验:

- 产品定型投产时;
- 更换主要设备时;
- 产品检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 原料产地或供货商发生变化时;
- 停产 3 个月以上恢复生产时;
- 食品安全监督机构提出要求时。

9.5 判定规则

9.5.1 检验项目全部符合 GB 2713 的要求,判为合格品。

9.5.2 如有检验项目(微生物项目除外)不符合本文件的规定,应在同批次产品或留样中加倍抽样复检。复检后如仍不符合本文件的规定,判定不合格。

9.5.3 微生物项目不符合本文件的规定,判为不合格品,不得复验。

10 运输、储存

10.1 运输

运输箱应保持清洁卫生,无异味。产品不得与有毒有害有异味物质一起运输。

10.2 储存

10.2.1 储存应符合 GB 14881 中 8.1 的要求。

10.2.2 储存产品采用先进先出的原则。储存期间严禁日光直射。

10.2.3 产品不得与有毒有害有异味物质一起储存。

10.2.4 成品库应有专人负责,并备有专门的产品出入库记录。

10.3 保质期

产品可根据不同季节、产品的不同类别及工艺,在产品包装或其他标识上作出保质期的具体规定。

附 录 A
(规范性)
饱和吸水率测定方法

A.1 用具

天平(感量 0.01 g)、烧杯、保鲜膜、吸水纸。

A.2 操作方法

称取 100 g 大米于 500 g 烧杯中,加入 300 g 水。早籼米浸泡 40 min、晚籼米 60 min、粳米 90 min、糯米 120 min。浸泡完成后用吸水纸吸去米粒表面水分,测定浸泡后的重量 M_1 ,平行测定 3 次。

A.3 结果计算

饱和吸水率按公式(A.1)计算。

$$P = (M_1 - 100) / 100 \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

P ——饱和吸水率的数值,单位为百分号(%);

M_1 ——浸泡后大米重量的数值,单位为克(g);

测定结果保留小数点后 1 位,取 3 次平行测定结果的算数平均值为测定结果,3 次测定结果的绝对差值不应大于 1%。