

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T XXXX—XXXX

粳稻保质干燥技术规范

Technical Specifications for Quality-Preserving Drying of Japonica
Rice

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

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。

本文件由辽宁省粮食和物资储备局提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省粮食科学研究所。

本文件主要起草人：林子木、王德华、刘国辉、高香兰、邢思敏、曹毅、赵旭、李佳、林琳、陈怡岑、张宗芮、邓微。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省粮食和物资储备局（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447291。

文件起草单位通讯地址：辽宁省粮食科学研究所（沈阳市皇姑区宁山东路29号），联系电话：024-86846608。

粳稻保质干燥技术规范

1 范围

本文件规定了辽宁粳稻保质干燥的基本要求、干燥技术要求、干燥成品检验和安全操作要求。
本文件适用于辽宁地区使用干燥机保质干燥粳稻。

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 13271-2014 锅炉大气污染物排放标准
- GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准
- GB/T 16714-2007 连续式粮食干燥机
- GB/T 17891-2017 优质稻谷
- GB/T 21015-2023 稻谷干燥技术规范
- GB/T 28668-2012 粮油储藏 粮食烘干安全操作规程
- LS/T 1205-2002 粮食烘干机操作规程
- LS/T 1222-2020 粮食干燥机系统工艺设计技术规范
- LS/T 3108-2017 中国好粮油 稻谷
- JB/T 13628-2020 循环式粮食干燥机

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 粳稻

- 4.1.1 粳稻水分不宜过高，粳稻水分 $>25\%$ 时可按照 GB/T 21015-2023 中 5.1.3 规定的方法降低原粮水分。
- 4.1.2 优质品种、普通品种宜分开堆放，不同水分的粳稻应分别进行干燥，干燥同一批次粳稻的水分不均匀度 $\leq 3\%$ 。
- 4.1.3 粳稻干燥前应进行清选，清选后粳稻的带芒率和含杂率应符合 GB/T 21015-2023 中 5.1.2 的规定，且不得有大的异物。
- 4.1.4 原粮其他质量指标应符合 GB/T 17891-2017 或 LS/T 3108-2017 的要求。

4.2 干燥机

- 4.2.1 干燥机应符合 GB/T 16714-2007 或 JB/T 13628-2020 的规定，配套设备应符合 LS/T 1222-2020

的规定。

- 4.2.2 干燥机系统所有机械设备运转正常，输送设备应减少粳稻破碎率的产生。
- 4.2.3 干燥机系统输出热风温度应稳定，波动范围不宜超过±10℃。
- 4.2.4 干燥机的热风机、热风管道、干燥机四周（含冷却段）应进行保温。
- 4.2.5 干燥机排出的粉尘浓度及速率应符合 GB 16297-1996 的规定。
- 4.2.6 热风炉烟尘及二氧化硫排放浓度应符合 GB 13271-2014 的规定。

4.3 人员

- 4.3.1 机械设备操作现场、化验室、控制室、锅炉房等岗位应配备专职或兼职人员。
- 4.3.2 干燥机操作人员应保持相对稳定，必须经过培训，经考核合格后才能上岗操作。

5 干燥技术要求

5.1 干燥条件

- 5.1.1 粳稻保质干燥宜采用较低的热风温度和较高的风量输出，干燥工艺为：预热—干燥—缓苏—冷却。
- 5.1.2 循环干燥机采用 5.1.1 规定工艺，干燥—缓苏环节多次循环，粳稻降到安全水分或规定水分后停止干燥。
- 5.1.3 连续式干燥机缓苏段或换向段不少于 2 个，若平均每级降水幅度≤1.0 %/h 时，采用 5.1.1 规定工艺；若平均每级降水幅度>1.0 %/h，应采用二次或多次干燥。
- 5.1.4 环境温度低于 0℃时，批式循环干燥机第一次循环干燥宜采用热风进行预热；可预热的连续式干燥机宜采用 20℃~25℃热风预热 0.5 h。

5.2 干燥工艺

- 5.2.1 粳稻允许受热温度≤35℃，烘干机最高热风温度推荐值见表 1。

表1 干燥机高热风温度推荐值

干燥机种类	热风最高温度/℃
循环式	45~50
连续式	50~60
环境温度<-10℃、粳稻水分>20%时，使用下限温度。	

- 5.2.2 冷却风温和出机粮温见表 2。

表2 冷却风温和出机粮温

项目	环境温度>0℃	环境温度≤0℃
出机粮温	≤环境温度+8℃	≤8℃
冷却风温	环境空气温度	环境空气温度

6 干燥成品检验

- 6.1 粳稻干燥后成品质量指标要求见表 3。

表3 干燥成品质量指标

项目		指标值
水分		安全水分或规定水分
干燥不均匀度/%	降水幅度≤5.0%	≤1.0
	降水幅度>5.0%	≤1.5
爆腰率增值/%	降水幅度≤5.0%	≤2.0
	降水幅度>5.0%	≤3.0
破碎率增值/%		≤0.3
色泽、气味		正常

- 6.2 检测方法按 GB/T 21015-2023 中第 8 章的规定检测方法进行检测。
- 6.3 当成品质量检测结果达不到表 3 规定的要求时，按照 LS/T 1205-2002 中 10.3 的方法查找原因并及时解决。

7 安全操作要求

- 7.1 干燥机应按使用说明书要求定期停机，排空全部粳稻，清理机内及溜管内粉尘、茎秆等全部残存物。
- 7.2 燃煤、燃油或生物质热风炉的烟气不应直接加热干燥粳稻。
- 7.3 干燥机系统安全操作应符合 GB/T 28668-2012 中的规定。