

团 体 标 准

T/CSBX 0015—2022

单品种优质食用籼稻稻谷

Edible indica rice of high-quality and single variety

2022 - 11 - 29 发布

2022 - 12 - 01 实施

长沙市标准化协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 要求	5
5 检测方法	6
6 检验规则	8
7 标识、包装	8
8 贮存和运输	8
附录 A（规范性） 出米率检测方法	9
附录 B（资料性） 单品种优质食用籼稻稻谷种植、烘干、收储环节注意事项	10

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。

本文件由湖南隆平好粮科技有限公司提出。

本文件由长沙市标准化协会归口。

本文件起草单位：湖南隆平好粮科技有限公司、湖南省粮食和物资科研设计院、长沙市农业技术推广中心、希而思(长沙)科技研究院有限公司、湖南亚华种业科学研究院、湖南米吉星粮油食品公司、湖南隆平高科种粮专业合作联社、浏阳市粮食购销有限责任公司、湖南兴隆种业有限公司、长沙同展农业科技有限公司、长沙稻喜农业科技有限公司、长沙华俊农业科技有限公司、临澧县信隆腾宇农业科技有限公司、汉寿县信隆富强农业科技有限公司、沅江市信隆农业科技有限公司。

本文件主要起草人：黄龙、陈波澜、夏婧、王少希、乔娟娟、彭鑫、吴宏佳、杨广、陈伟、李辉辉、范小兵、喻洪流、田亚、曾金、毛海锋、范玉刚、傅前锋、黄文静、伍腾飞、张志颖、徐飞、谭鹏、曹樑、徐浩晖、谢泽民、杨乐纯。

单品种优质食用籼稻稻谷

1 范围

本文件规定了单品种优质食用籼稻稻谷的要求、检验方法、检验规则、标识包装、运输和贮存的要求。

本文件适用于单品种优质食用籼稻稻谷。

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 1350—2009 稻谷
- GB/T 1354—2018 大米
- 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 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 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
- GB/T 5493 粮油检验 类型及互混检验
- GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
- GB/T 5496 粮食、油料检验 黄粒米及裂纹粒检验法
- GB/T 15682 粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法
- GB/T 15683 大米 直链淀粉含量的测定
- GB/T 17109 粮食销售包装
- GB/T 17891—2017 优质稻谷
- GB/T 20569 稻谷储存品质判定规则
- GB/T 21719 稻谷整精米率检验法
- GB/T 22294 粮油检验 大米胶稠度的测定
- GB/T 29890—2013 粮油储藏技术规范
- NY/T 83—2017 米质测定方法
- NY/T 2334—2013 稻米整精米率、粒型、垩白粒率、垩白度及透明度的测定 图像法
- DB43/T 1906—2020 食用籼稻优质品种
- T/CSBX 0013 优质籼稻单品种大米全程生产技术规范

3 术语和定义

GB 1350—2009、GB/T 1354—2018、GB/T 17891—2017、GB/T 22294、NY/T 2334—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单品种优质稻谷

单一优质水稻品种种植出来的稻谷。

3.2

食用粳稻

作为口粮消费的粳稻谷，通常碾成大米，制成米饭食用。

[来源：DB43/T 1906—2020，3.1]

3.3

不完善粒

未成熟或受到损伤但尚有使用价值的稻谷颗粒。包括未熟粒、虫蚀粒、病斑粒、生芽粒和生霉粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10]

3.4

未熟粒

籽粒不饱满、糙米粒外观全部为粉质的颗粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10.1]

3.5

虫蚀粒

被虫蛀蚀并伤及胚或胚乳的颗粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10.2]

3.6

病斑粒

糙米胚及胚乳有病斑的颗粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10.3]

3.7

生芽粒

芽或幼根已突出稻壳，或芽或幼根已突出糙米表皮的颗粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10.4]

3.8

生霉粒

稻谷粒生霉，去壳后糙米表面有霉斑的颗粒。

[来源：GB 1350—2009，3.10.5]

3.9

稻曲病粒

稻谷粒被稻绿核菌感染，颗粒变大，米质变性，颖壳为墨绿色或橄榄色，开裂，且布满墨绿色粉末的颗粒。

3.10

出米率

稻谷用精米机加工成大米后，大米（整米、破碎米和细碎粒）占所用稻谷试样质量的百分率。

注：加工精度符合GB/T 1354—2018中一级粳米要求。

3.11

整精米率

整精米占净稻谷试样的质量分数。

[来源：GB 1350—2009，3.9]

3.12

准低温储藏

平均粮温常年保持在20℃及以下，局部最高粮温不超过25℃的储藏方式。

[来源：GB/T 29890—2013，3.26]

4 要求

4.1 品种、原料稻谷

4.1.1 品种：应选用符合法律法规、适宜当地种植的优质籼稻品种，品种应通过国家、省级审定或引种备案，包括常规稻和杂交稻。

4.1.2 原料稻谷：按照 T/CSBX 0013 的要求种植，经低温烘干或自然晾晒，单收、单储的籼稻谷，其中种植、烘干、收储环节注意事项见附录 B。

4.2 质量指标

4.2.1 质量指标应符合表 1 和表 2 的规定，其中脂肪酸值应符合 GB/T 20569 的规定。

4.2.2 加工后指标中出米率、整精米率、垩白度为定等指标。

表1 质量指标（加工前）

项目	指标		
色泽气味	正常		
杂质含量/%	≤	1.0	
（生霉粒+病斑粒+生芽粒）/%	≤	1.0	
虫蚀粒	无		
未熟粒/%	≤	1.0	
谷外糙米含量/%	≤	2.0	
互混率/%	≤	相似粒型互混率	5.0
		长短互混率	3.0
稻曲病粒	无		
注：“未熟粒、虫蚀粒、病斑粒、生芽粒和生霉粒”在下文中统称为“不完善粒”。			

表2 质量指标（加工后）

项目		指标/等级			
		特优	优级	一级	
出米率 (R) /%		$R \geq 67$	$67 > R \geq 65$	$65 > R \geq 63$	
整精米率/%	\geq	长宽比 (X) < 3.8	55	53	48
		$4.0 \geq$ 长宽比 (X) ≥ 3.8	53	51	46
		长宽比 (X) > 4.0	51	49	44
垩白粒率/%		\leq	8		
垩白度/%		\leq	2	5	8
水分/%	\leq	即时加工用稻谷	14.0~14.5		
		存储用稻谷	14.0		
透明度/级		\leq	1		
胶稠度/mm		\geq	70		
直链淀粉含量/%			13.0~18.0		
碱消值/级			6~7		
食用品质/分		\geq	81		
黄粒米含量/%		\leq	0.5		

4.3 卫生指标

真菌毒素限量应符合GB 2761的规定；污染物限量应符合GB 2762的规定，其中，镉含量应符合表3的规定；农残限量应符合GB 2763的规定。

表3 镉含量指标

项目	指标
镉/ (mg/kg)	\leq 0.17

5 检测方法

5.1 色泽气味

按GB/T 5492规定的方法测定。

5.2 杂质和不完善粒

按GB/T 5494规定的方法测定。

5.3 谷外糙米

按GB/T 5496规定的方法测定。

5.4 互混率

按GB/T 5493规定的方法测定。

5.5 稻曲病粒

在自然光下，目测。

5.6 出米率

按附录A规定的方法测定。

5.7 整精米率

按GB/T 21719规定的方法测定。

5.8 长宽比

随机取完整精米粒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，求其平均值即为大米的平均长度；再按照头向上、尾向下、不重叠、不留隙的方式，紧靠直尺排成一行，读出宽度。双试验误差不应超过0.5 mm，求其平均值即为大米的平均宽度。

试样的长宽比以X计，按式（1）计算。

$$X = \frac{L}{W} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X——长宽比；

L——完整精米平均长度，mm；

W——完整精米宽度，mm。

注：计算结果表示到小数点后1位，重复测定一次，求得二次长宽比的平均值，二次相差不大于0.1。

5.9 垳白粒率

按NY/T 2334—2013中7.3的规定的的方法测定。

5.10 垳白度

按GB/T 17891—2017中附录A规定的方法测定。

5.11 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

5.12 透明度

按NY/T 83—2017中6.4或NY/T 2334—2013中7.4规定的方法测定。

5.13 胶稠度

按GB/T 22294规定的方法测定。

5.14 直链淀粉

按GB/T 15683规定的方法测定。

5.15 碱消值

按NY/T 83—2017中7.2规定的方法测定。

5.16 食用品质

按GB/T 15682规定的方法测定。

5.17 黄粒米

按GB/T 5496规定的方法测定。

5.18 镉

按湖南省“镉低积累水稻新品种培育”课题中采用的检测仪器、方法测定。

6 检验规则

6.1 检验的一般规则按GB/T 5490的要求执行。

6.2 同一品种、同一产地、同一收获年度、同一收获季节、相同存储条件的籼稻谷为一批，抽样按照GB/T 5491的要求执行。

6.3 判定规则如下：

- 质量指标合格，且定等指标符合表2某一等级指标要求时，判定为该等级单品种优质稻谷；
- 定等指标中只要有一项达不到该等级质量指标的，则降为下一等级；低于最低等级指标的，判定为等外产品；
- 质量指标中除定等指标外，其他指标不符合要求的，可进行复检，复检合格则判合格，仍不合格的则判定为等外产品；
- 卫生指标不符合要求时，不允许复检，直接判定为不合格产品。

7 标识、包装

7.1 包装或随行标识、文件应注明籼稻品种名称、等级、产地、收获年度等信息。

7.2 产品如有销售包装，包装应符合GB/T 17109的规定。

8 贮存和运输

8.1 稻谷应专车运输，使用符合卫生要求的运输工具和容器。装车前应打扫车厢，不能有之前的残留谷物等；运输中应注意防雨、防污染。

8.2 储存地应该实现单一品种分仓储存，储存场所应满足准低温储藏，并符合密闭、清洁、干燥、防雨、防潮、防虫、防鼠要求，不应与有毒、有害、有腐蚀性、易污染物品混存。

附录 A (规范性) 出米率检测方法

A.1 仪器

A.1.1 小型精米机。

A.1.2 分析天平：感量0.01 g。

A.2 检测方法

出米率检测步骤如下：

- a) 在小型精米机上，插入筛网；
- b) 取稻谷试样 150 g，提起压砣，将谷物倒入精米机加工部中，放下压砣；
- c) 将重锤前端钩在加工部上横档中间卡口位置，并将重锤压在压砣上；
- d) 打开精米机电源开关，设定工作时间为 30 s，也可根据精米机的性能、稻谷的加工特性调整加工时间；
- e) 按下精米机“启动”按钮，开始工作，机器停止工作后，拉出抽屉，倒掉砉糠等废弃物，糠气味和碎米情况检查如下：
 - 闻糠气味，若有明显霉变异味，则记录异常，可重新取试样检测；
 - 观察糠碎米情况，若碎米较多，称量达 30 g 以上，应调整机器工作时间，并重新取试样检测。
- f) 将抽屉推入加工部，筛网沿逆时针方向旋转 180 度，启动精米机 1 s~2 s，以甩出附着在加工部上的精米，接着将筛网顺时针旋转 90 度，拉出筛网；
- g) 用干净小刷帚清洁加工部，使精米全部进入抽屉；
- h) 拉出抽屉，用分析天平称量抽屉中所有精米重量（精确到 0.01 g）。

A.3 结果计算

试样的出米率以质量百分比R计，按式（2）计算。

$$R = \frac{m}{150} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

R——出米率，%；

m——抽屉中所有精米（含整米、破碎米和细碎米）的重量，g。

注：两个平行测定结果以算术平均数表示，出米率保留至小数点后1位。

A.4 重复性

在重复性条件下获得两次独立测试结果的绝对差值不应超过0.5%，若超过重新进行试验。

附录 B

(资料性)

单品种优质食用籼稻稻谷种植、烘干、收储环节注意事项

B.1 种植环节

- B.1.1 选品：选择质量指标达到GB/T 17891—2017中5.1籼稻谷二级及以上优质稻品种。
- B.1.2 施肥：坚持“前促、中控、后补、控氮增磷、钾”原则，合理配方基肥和追肥的施用比例。
- B.1.3 管水：采取湿润好气灌溉，浅水分蘖，够苗晒田，孕穗抽穗期保持浅水，乳熟灌浆期干湿交替，收割前7天断水露田，不宜断水过早。
- B.1.4 播期：根据当地种植模式、生态气候条件和品种生育期，科学安排播期时期。尽量规避抽穗扬花期和乳熟灌浆期的高温和低温对稻谷产量、品质的影响。
- B.2.1 田间清杂：稻田翻耕整田环节要处理落田谷；中耕除草环节要清除异品种。
- B.1.5 收割：成熟度达到90%以上收割为宜。过早收割，灌浆不充分，青粒米和垩白粒增多；过迟则整精米率下降，甚至穗萌、霉变，影响稻米品质。
- B.1.6 烘干：收割后应尽快烘干/摊晒晾干，水分过高且堆放时间超过24 h以上，会有米粒发黄霉变的风险，且稻谷的脂肪酸值升高。
- B.1.7 收割清杂：不同品种收割前，要对收割机械进行清理，以免发生品种间机械混杂。

B.2 烘干环节

- B.2.1 温度：根据优质稻谷的品种对温度的耐受情况设定。热风炉烘干温度设定范围为55℃—70℃。
- B.2.2 水分：烘干即加工的稻谷水分宜控制在14.5%左右。
- B.2.3 稻谷冷却：烘干作业完成前，停止热风供应，进行稻谷通风冷却2 h，待稻谷温度与室内温度一致后方可出仓，防止爆腰、断粒和垩白产生。
- B.2.4 出仓前质检：稻谷出仓前，应进行水分等质量检测，防止好坏互混。
- B.2.5 减少机械损伤：铲车铲斗下沿加装胶皮，并且减少铲谷次数，减少谷外糙米。
- B.2.6 烘干清杂：同一台烘干机烘下一批不同品种稻谷之前，应对设备进行杂质清理，减少机械混杂。

B.3 收储环节

- B.3.1 收储：单品种优质稻谷应分仓存储，不能互混品种。
- B.3.2 粮情检测：每日对每批稻谷进行质量检查，定期对库存稻谷进行质量指标检测，如遇特殊天气，应增加检查与检测次数。
- B.3.3 机械通风：根据天气变化，当室温与谷温相差8℃以上时，应进行通风降温，防止结露造成霉变；其中，高水分优质稻谷，室温与谷温相差6℃时，应及时进行通风降温。
- B.3.4 严把质量关：已出现质量问题的稻谷应单独处理，不应作为食用稻谷销售。