



中华人民共和国国家标准

GB/T 20571—2006

小麦储存品质判定规则

Guidelines for evaluation of wheat storage character

2006-11-02 发布

2006-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准是在参考了 2000 年有关部门颁布的《小麦储存品质判定规则》和相关标准的基础上制定的。
本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由国家粮食局提出并归口。

本标准负责起草单位：国家粮食局标准质量中心、国家粮食局科学研究院。

本标准参加起草单位：中国农业大学、农业部谷物品质监督检验测试中心（北京）、山东省粮油检测站、江苏省粮食局粮油质量监测所、重庆市粮油质量监督检验站、安徽省粮油产品质量监督检测站、河南省粮油饲料产品监督检验站、河北省粮油质量检测中心、黑龙江省粮油卫生检验监测站。

本标准主要起草人：杜政、唐瑞明、龙伶俐、朱之光、孙辉、姜薇莉、林家永、田晓红、李保云、周桂英、杜向东、顾雅贤、邹勇、季一顺、李荣启、赵建敏、徐向颖。

小麦储存品质判定规则

1 范围

本标准规定了小麦储存品质判定的术语和定义、分类、储存品质指标、检验方法、检验规则及判定规则。

本标准适用于评价在安全储存水分和正常储存条件下小麦的储存品质,指导小麦的储存和适时出库。

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 5490 粮食、油料及植物油脂检验 一般规则
- GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 14607 小麦粉干面筋测定法
- GB/T 14608 小麦粉湿面筋测定法
- GB/T 20569 稻谷储存品质判定规则

3 术语和定义

GB/T 20569 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

色泽 color

小麦加工成符合 A. 3.3 规定的小麦粉后,在规定条件下小麦粉样品的颜色和光泽。

3.2

气味 odor

小麦加工成符合 A. 3.3 规定的小麦粉后,在规定条件下小麦粉样品的气味。

3.3

面筋吸水量 water absorption of gluten

每百克干面筋吸收水分的克数。

3.4

蒸煮品评 cooking quality evaluation

小麦按照规定条件加工成小麦粉后,按照规定的方法制成馒头,对其气味、色泽、食味、弹性、韧性、粘性和比容进行品质评定的试验。品评结果用品尝评分值表示。

3.5

品尝评分值 tasting assessment value

馒头的气味、色泽、食味、弹性、韧性、粘性和比容等的综合评分值。

4 储存品质分类

按储存品质的优劣将小麦分为宜存、轻度不宜存和重度不宜存三类。

5 储存品质指标

小麦储存品质指标见表 1。

表 1 小麦储存品质指标

项目	宜存	轻度不宜存	重度不宜存
色泽、气味	正常	正常	基本正常
面筋吸水量/(%)	≥180	<180	—
品尝评分值/分	≥70	≥60 且 <70	<60

6 检验方法

- 6.1 色泽、气味评定按第 A.4 章执行。
- 6.2 面筋吸水量的测定按照 GB/T 14607 和 GB/T 14608 洗面筋仪洗涤法用全麦粉测定干、湿面筋的含量,按照式(1)计算面筋吸水量(M),数值以%计。

$$M = \frac{M_2 - M_1}{M_1} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

M₁——样品干面筋含量,%;

M₂——样品湿面筋含量,%。

- 6.3 品评试验方法按附录 A 执行。

7 检验规则

- 7.1 一般规则
- 按 GB/T 5490 执行。
- 7.2 抽样、分样
- 按 GB 5491 执行。
- 7.3 储存品质指标检验
- 7.3.1 入库前,应逐批次抽取样品进行检验,并出具检验报告,作为入库的技术依据;入仓时,应随机抽取样品进行检验,并出具检验报告,取平均值作为该仓(垛、囤、货位)建立质量档案的原始技术依据。
- 7.3.2 储存中,应定期、逐仓(垛、囤、货位)取样进行检验,并出具检验报告,作为质量档案记录和出库的技术依据。

8 判定规则

- 8.1 宜存
- 色泽、气味、面筋吸水量和品尝评分值均符合表 1“宜存”标准的,判定为宜存小麦,适宜继续储存。
- 8.2 轻度不宜存
- 色泽、气味正常,面筋吸水量和品尝评分值有一项符合表 1“轻度不宜存”标准的,判定为轻度不宜存小麦,应尽快轮换处理。
- 8.3 重度不宜存
- 色泽、气味和品尝评分值中有一项符合表 1“重度不宜存”标准的,判定为重度不宜存小麦,应立即安排出库。因色泽、气味判定为重度不宜存的,还应报告品尝评分值检验结果。

附 录 A
(规范性附录)
小麦蒸煮品质评定试验方法

A.1 原理

小麦按照规定条件,经过润麦、制粉,直接评定其色泽、气味;再分取一定量的小麦粉,在一定条件下制成馒头,经品评人员感官评定馒头的气味、色泽、食味、弹性、韧性、粘性,综合馒头比容得分,结果以蒸煮品尝评分值表示。

A.2 原料、设备与用具

A.2.1 低糖型高活性干酵母:活力在 900~1000 之间。推荐使用法国燕牌(红燕)或国产安琪低糖酵母,也可使用其他具有同等活力的酵母¹⁾。

A.2.2 蒸馏水。

A.2.3 实验磨粉机:有皮磨、心磨系统的实验磨粉机。

A.2.4 和面机:每次和面量为 200 g~300 g 面粉的针式和面机或其他类型的和面机。

A.2.5 恒温恒湿醒发箱:能够使温度保持在 30℃±1℃,相对湿度保持在 80%~90%。

A.2.6 压片机:面辊间距可以调节的类型。

A.2.7 发酵盆:直径为 12 cm~14 cm 的无盖瓷盆或不锈钢盆。

A.2.8 蒸锅:直径 26 cm~28 cm,单层。

A.2.9 电炉:1 000 W,或相应功率的电磁炉。

A.2.10 天平:感量 0.01 g,称量范围不小于 100 g。

A.2.11 面包、馒头体积测量仪:测量范围为 100 mL~500 mL,刻度单位为 5 mL。

A.3 小麦制粉

A.3.1 润麦总则

取 1 000 g 小麦,将其中的杂质挑出,用湿布擦去麦粒表面的灰尘,晾干;测定小麦的角质率 and 水分;加入适量的水,使硬麦的入磨水分达到 16%,软麦达到 14%,中间类型的小麦达到 15%。充分搅拌 10 min~15 min 直至水分完全渗入麦粒;放入密闭容器中润麦 18 h~36 h,具体润麦时间根据小麦类型的不同而定,其中,硬麦 36 h,软麦 18 h,中间类型 24 h。

A.3.2 润麦加水

A.3.2.1 润麦加水量(V)按照式(A.1)计算,单位为毫升(mL):

$$V = \frac{W \times (M_2 - M_1)}{100 - M_2} \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

W——样品质量,单位为千克(kg);

M₁——样品原始水分,%;

M₂——样品欲达到的入磨水分,%。

A.3.2.2 润麦加水量也可以直接从表 A.1 中查到。表 A.1 列出了 1 000 g 小麦达到适宜入磨水分所

1) 给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不表示对该产品的认可。如果其他产品能有相同的效果,则可使用这些等效的产品。

需要的加水量。

表 A.1 润麦水分调节表

原始水分/ (%)	欲达到的人磨水分/(%)			原始水分/ (%)	欲达到的人磨水分/(%)			原始水分/ (%)	欲达到的人磨水分/(%)		
	14.0	15.0	16.0		14.0	15.0	16.0		14.0	15.0	16.0
7.0	81.4	94.1	107.1	10.0	46.5	58.8	71.4	13.0	11.6	23.5	35.7
7.1	80.2	92.9	105.9	10.1	45.3	57.6	70.2	13.1	10.5	22.3	34.5
7.2	79.0	91.7	104.7	10.2	44.1	56.3	69.1	13.2	9.3	21.1	33.3
7.3	77.8	90.5	103.5	10.3	42.9	55.1	67.9	13.3	8.1	19.9	32.0
7.4	76.6	89.3	102.3	10.4	41.8	53.9	66.7	13.4	6.9	18.7	30.8
7.5	75.4	88.1	101.0	10.5	40.7	52.7	65.5	13.5	5.8	17.5	29.6
7.6	74.3	86.8	99.8	10.6	39.6	51.5	64.3	13.6	4.6	16.4	28.4
7.7	73.2	85.6	98.6	10.7	38.4	50.4	63.1	13.7	3.5	15.2	27.2
7.8	72.0	84.5	97.4	10.8	37.2	49.3	61.9	13.8	2.3	14.0	26.0
7.9	70.8	83.4	96.3	10.9	36.0	48.2	60.7	13.9	1.2	12.9	24.9
8.0	69.7	82.3	95.2	11.0	34.9	47.1	59.3	14.0		11.8	23.8
8.1	68.6	81.1	94.0	11.1	33.7	45.8	58.5	14.1		10.6	22.6
8.2	67.5	79.9	92.9	11.2	32.5	44.6	57.0	14.2		9.4	21.4
8.3	66.3	78.7	91.7	11.3	31.3	43.4	55.8	14.3		8.2	20.2
8.4	65.2	77.5	90.5	11.4	30.1	42.2	54.5	14.4		7.0	19.0
8.5	64.0	76.3	89.3	11.5	28.9	41.1	53.3	14.5		5.9	17.8
8.6	62.8	75.1	88.1	11.6	27.7	39.7	52.0	14.6		4.7	16.6
8.7	61.6	73.9	86.9	11.7	26.6	38.6	50.8	14.7		3.5	15.4
8.8	60.4	72.7	85.7	11.8	25.5	37.5	49.8	14.8		2.3	14.3
8.9	59.2	71.6	84.5	11.9	24.4	36.4	48.7	14.9		1.2	13.1
9.0	58.1	70.5	83.3	12.0	23.3	35.3	47.6	15.0			11.9
9.1	57.0	69.4	82.1	12.1	22.1	34.1	46.3	15.1			10.7
9.2	55.8	68.2	81.0	12.2	20.9	32.9	45.1	15.2			9.5
9.3	54.6	67.0	79.8	12.3	19.7	31.7	43.9	15.3			8.3
9.4	53.4	65.9	78.6	12.4	18.5	30.4	42.6	15.4			7.1
9.5	52.3	64.7	77.4	12.5	17.3	29.2	41.4	15.5			6.0
9.6	51.2	63.5	76.2	12.6	16.2	28.0	40.2	15.6			4.8
9.7	50.1	62.3	75.0	12.7	15.0	26.8	39.0	15.7			3.6
9.8	48.9	61.1	73.8	12.8	13.8	25.7	37.9	15.8			2.4
9.9	47.7	60.0	72.6	12.9	12.7	24.6	36.8	15.9			1.2

A.3.3 制粉

将完成润麦的小麦倒入磨粉机中制粉,所得小麦粉的出粉率控制在 65%~75%,粗细度全部通过 CB30 号筛,留存在 CB36 号筛的不超过 10.0%。制粉实验室中不应有任何散发异味的物品。

A.4 色泽、气味评定

取制备好的小麦粉样品,在符合品评试验条件的实验室内,对其整体色泽和气味进行感官检验。样品整体色泽明显发暗,并有显著异味的,判定为重度不宜存小麦。

对品评人员、品评实验室的要求和小麦蒸煮品质评定试验要求相同,见第 A.7 章。

A.5 样品编号

为了客观反映样品蒸煮品质,减小感官品评误差,试样应随机编号,避免规律性编号。

A.6 馒头的制备

A.6.1 称样

新磨制的小麦粉放置一周后进行馒头制备。称取 200g 小麦粉倒入和面机的和面钵中,将 1.6 g 酵母溶于 40 mL 38℃的蒸馏水中,加入和面钵,再加入适量的蒸馏水(一般加水量为 45 mL~55 mL,根据面团的吸水状况进行调整)。

A.6.2 和面

启动和面机开始搅拌,至面筋初步形成取出,记录和面时间。和好的面团温度应为 30℃±1℃。面团温度主要通过调整和水的水温和室内温度来调整和控制。

A.6.3 发酵

将面团稍作整理,使之形成一个光滑的表面,放入醒发箱,温度为 30℃±1℃,湿度为 80%~90%,发酵时间为 45 min。

A.6.4 压片与成型

取出面团,在压片机上依次在面辊间距为 0.8 cm、0.5 cm、0.4 cm 处分别压 4 次、3 次、3 次赶气,然后平均分割成两块,手揉 15 次~20 次成型,成型高度为 6 cm。

A.6.5 醒发

将已成型的馒头胚放入温度为 30℃±1℃,湿度为 80%~90%的醒发箱内醒发 15 min。

A.6.6 蒸煮

向蒸锅内加入 1 L 自来水,用电炉(或电磁炉)加热至沸腾。将醒好的馒头胚放在锅屉上汽蒸 20 min。取出馒头,盖上纱布冷却 60 min 后测量。

A.6.7 测量

用天平称量馒头质量,用体积仪测量馒头体积,按式(A.2)计算比容 λ,单位为毫升/克(mL/g):

$$\lambda = \frac{V}{m} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

V——馒头体积,单位为毫升(mL);

m——馒头质量,单位为克(g)。

A.6.8 品评

将蒸好的一组馒头样品放入电炉(或电磁炉)中复热 15 min,取出,每个馒头按照品评人数平均分成小块,每人一份,放在搪瓷盘内,趁热品尝。

A.7 品评的基本要求

A.7.1 品评人员

馒头品评是依靠人的感觉器官,对馒头的色、香、味进行品尝,以评定馒头品质的优劣,因此要求品评人员具有较敏锐的感觉器官和鉴别能力。在开始进行品尝评定之前,应通过鉴别试验来挑选感官灵敏度高的人员。品评人员应由不同性别、不同年龄档次的人员组成。

按标准规定蒸制 4 份馒头,其中有 2 份馒头是同一试样蒸制成的,同时按标准规定进行品评,要求品评人员鉴别找出相同的 2 份馒头来,记录见表 A.2。

表 A.2 品评结果登记表

品评人：

日期：

试样号	鉴别结果
1	
2	
3	
4	
注：在相同两份馒头的编号后打“√”。	

鉴别试验应重复两次，结果登记于表 A.3。答对者打“√”，答错者打“×”，如果两次都答错的人员，则表明其品评鉴别灵敏度太低，应予淘汰。

表 A.3 品评人员成绩登记表

品评人员编号	鉴别试验结果		成绩
	1	2	
P1			
P2			
P3			
P4			
P5			
P6			

品评小组一般由 5 人~10 人组成，品评人员在品评前 1h 内不吸烟，不吃东西，但可以喝水；品评期间具有正常的生理状态，不能饥饿或过饱；品评期间不使用化妆品或其他有明显气味的用品。

A.7.2 品评实验室

品评应在专用实验室进行。实验室应由样品制备室和品评室组成，两者应独立。品评室应充分换气，避免有异味或残留气体的干扰，室温 20℃~25℃，无强噪音，有足够的光线强度，室内色彩柔和，避免强对比色彩。品评人员应相互隔离。

A.7.3 其他

品评时间应在饭前 1h 或饭后 2h 进行。品评前品评人员应用温开水漱口，把口中残留物去净。品评试样应一人一份，每次品评不宜超过 8 份样品。品评时应保持室内和环境安静，无干扰。评分时不能讨论，以免相互影响，主持人不应向品评人员说明与试样质量有关的情况。

A.7.4 样品品评

A.7.4.1 品评内容

按表 A.4 对馒头进行品评并做记录。

表 A.4 馒头品尝评分记录表

时间：

品评员：

项目	得分标准	样品编号							
		1	2	3	4	5	6	7	8
比容/ (mL/g) (15分)	比容大于或等于 2.3 得满分 15 分； 比容每下降 0.1 扣 1.0 分。								
表面色泽 (15分)	正常：12 分～15 分； 稍暗：6 分～11 分； 灰暗：0 分～5 分。								
弹性 (10分)	手指按压回弹性好：8 分～10 分； 手指按压回弹弱：5 分～7 分； 手指按压不回弹或按压困难：0 分～4 分。								
气味 (20分)	正常发酵麦香味：16 分～20 分；气味平淡，无香味：13 分～15 分；有轻微异味：10 分～12 分；明显异味：1 分～9 分；有严重异味：0 分。								
食味 (20分)	正常小麦固有的香味：16 分～20 分；滋味平淡：13 分～15 分；有轻微异味：10 分～12 分；明显异味：1 分～9 分；有严重异味：0 分。								
韧性 (10分)	咬劲强：8 分～10 分； 咬劲一般：5 分～7 分 咬劲差，切时掉渣或咀嚼干硬：0 分～4 分。								
粘性 (10分)	爽口不粘牙：8 分～10 分； 稍粘：5 分～7 分； 咀嚼不爽口，很粘：0 分～4 分。								
品尝评分值									

A.7.4.2 品评顺序

表 A.4 中，由测量获得比容分值。对馒头样品，应先观察其表面色泽；然后切开馒头，评定其弹性；再用手掰开，闻其气味；放入嘴里咀嚼，评定其食味、韧性和粘性。

A.7.4.3 评分

根据馒头的气味、色泽、食味和弹性、韧性和粘性，对照参考样品(A.7.5.1)进行评分，并与比容得分值相加，作为样品的品尝评分值。

A.7.4.4 结果计算

根据每个品评人员的品尝评分结果计算平均值，个别品评误差超过平均值 10 分以上的数据应舍弃，舍弃后重新计算平均值。最后以品尝评分的平均值作为小麦蒸煮品尝评分值，计算结果取整数。

A.7.5 参考样品

A.7.5.1 样品选择

以标定品尝评分值的小麦粉为参考样品。

A.7.5.2 样品保存

参考样品应密封保存在 4℃左右的冰箱中，保证其品质不发生变化。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
小 麦 储 存 品 质 判 定 规 则
GB/T 20571—2006

*

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 15 千字
2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

*



GB/T 20571-2006

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