

前 言

不同品质类型的小麦,对加工食品有着非常重要的意义。世界上许多国家都制定了自己的商品小麦和小麦品种的品质标准,而我国至今还没有一个统一的小麦品质标准。小麦品质受品种遗传特性控制,将我国小麦品种按加工用途分类,根据用途选育、推广优良品种,使小麦生产、加工逐步达到规范化和标准化。

随着我国经济和国际贸易与技术合作的发展,为提高我国小麦质量,并与国际标准接轨,有必要制定我国的国家标准。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准负责起草单位:农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)。

本标准主要起草人:王乐凯、赵乃新、兰静、程爱华、高春霞。

中华人民共和国国家标准

专用小麦品种品质

GB/T 17320—1998

Wheat varieties for specific end-uses

1 范围

本标准规定了专用小麦品种的品质分类、品质指标、检验方法以及检验规则。

本标准适用于加工面包、面条、馒头、饼干及糕点等食品的专用小麦品种。

本标准适用于小麦品种的选育、品种(品系)的品质鉴定、品种审定和推广,也适用于加工用专用小麦品种的收购、销售和加工。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 1351—86 小麦
- GB 2905—82 谷类、豆类作物种子粗蛋白质测定法(半微量凯氏法)
- GB/T 3543.2—1995 农作物种子检验规程 扦样
- GB/T 3543.6—1995 农作物种子检验规程 水分测定
- GB 5493—85 粮食、油料检验 类型及互混检验法
- GB 5498—85 粮食、油料检验 容重测定法
- GB 5505—85 粮食、油料检验 灰分测定法
- GB 5506—85 粮食、油料检验 面筋测定法
- GB 10361—89 谷物降落数值测定法
- GB/T 14608—93 小麦粉湿面筋测定法
- GB/T 14611—93 小麦粉面包烘焙品质试验法 直接发酵法
- GB/T 14614—93 小麦粉吸水量和面团揉和性能测定法粉质仪法(idt ISO 5530-1:1998)
- GB/T 14615—93 面团拉伸性能测定法 拉伸仪法(eqv ISO 5530-2:1998)
- SB/T 10137—93 面条用小麦粉
- SB/T 10141—93 酥性饼干用小麦粉
- SB/T 10143—93 糕点用小麦粉
- ISO 5529:1992 小麦沉降指数测定 Zeleny 试验
- AACC 26-20 实验制粉—布勒氏法

3 分类

根据小麦子粒的用途分为三类。

3.1 强筋小麦:角质率大于70%,胚乳为硬质,面粉筋力较强,适用于制作面包,也适用于制作某些面条或用于配麦。

国家质量技术监督局1998-04-03批准

1998-10-01实施

3.2 中筋小麦:胚乳为半硬质或软质,面粉筋力适中,适用于制作面条、饺子、馒头等食品。

3.3 弱筋小麦:角质率小于30%,胚乳为软质,面粉筋力较弱,适用于制作饼干、糕点等食品。

4 品质指标

品质指标应符合表1要求。

表1

项 目		指 标		
		强 筋	中 筋	弱 筋
子 粒	容重,g/L	≥770	≥770	≥770
	蛋白质含量,%(干基)	≥14.0	≥13.0	<13.0
面	湿面筋含量,%(14%水分基)	≥32.0	≥28.0	<28.0
	沉降值(Zeleny),mL	≥45.0	30.0~45.0	<30.0
	吸水率,%	≥60.0	≥56.0	<56.0
	稳定时间,min	≥7.0	3.0~7.0	<3.0
粉	最大抗延阻力,E.U.	≥350	200~400	≤250
	拉伸面积,cm ²	≥100	40~80	≤50

5 测定方法

5.1 角质率测定按 GB 5493 进行检验。

5.2 容重测定按 GB 5498 进行检验。

5.3 蛋白质含量测定按 GB 2905 进行检验。

5.4 湿面筋测定手洗法按 GB 5506 进行检验,机洗法按 GB/T 14608 进行检验。

5.5 沉淀值测定按 ISO 5529 进行检验。

5.6 吸水率、稳定时间测定按 GB/T 14614 进行检验。

5.7 最大抗延阻力、拉伸面积测定按 GB/T 14615 进行检验。

5.8 水分测定按 GB/T 3543.6 进行检验。

5.9 实验制粉按 AACC26-20 进行试验。

5.10 灰分测定按 GB 5505 进行试验。

5.11 降落值测定按 GB 10361 进行试验。

6 检验规则

6.1 样品

6.1.1 检验样品应是种植在品种适应区域内正常成熟、收获和贮存的当年或隔年纯品种。

6.1.2 检验样品质量应符合 GB 1351 中二级以上(含二级)小麦质量指标。

6.1.3 检验样品全麦粉的降落值应大于 250 s。

6.2 抽样

抽样方法按 GB/T 3543.2 规定执行。

6.3 样品处理

6.3.1 检验样品应除去全部杂质和不完善粒。

6.3.2 检验样品经制粉、混匀后装入聚乙烯袋或其他密封容器内,夏季放置两周,冬季放置三周,待面粉品质趋于稳定后,方可进行面团流变特性和食品加工特性的检验。

6.3.3 检验用面粉的出粉率应控制在60%~65%左右,灰分值应不大于0.60%(以干基计)。

6.4 检验

6.4.1 为能可靠地反应出小麦品种品质特性,建议采用两年或两年以上多点测定数据的平均结果。并应选择已确定品质类型的品种同区种植,作为检验对照样品。

6.4.2 区试品系、审定品种以及成果鉴定检验,应包括3~4条全部项目,必要时,还可选择附录A或附录B中的食品加工特性项目进行检验。

6.4.3 优质专用小麦品种检验,应包括3~4条全部项目,同时,对附录A或附录B中食品加工特性项目进行检验。

6.5 判定规则

6.5.1 区试品系、审定品种以及参加成果鉴定的品种,其蛋白质(或湿面筋)含量和面团稳定时间两项必须达到鉴定类型的规定。

6.5.2 评定优质专用小麦品种时,3~4条全部项目必须达到鉴定类型指标,食品加工特性的检验评分应在80分以上。

附录 A

(标准的附录)

食品加工特性实验方法及品质评价规则

面包、面条、酥性饼干、糕点制作与评价

A1 实验制作及评价

A1.1 面包品质实验制作方法和品质评分按 GB/T 14611 进行检验。

A1.2 面条品质实验制作方法和评分按 SB/T 10137—93 中附录 A 进行检验。

A1.3 酥性饼干品质实验制作方法和评分按 SB/T 10141—93 中附录 A 进行检验。

A1.4 糕点(苏式杏仁酥)品质实验制作方法和评分按 SB/T 10143—93 中附录 A 进行检验。

A1.5 结果表示

各项品评得分合计后保留至整数位。

A1.6 判定规则

小于 70 分判定为差;70 分~79 分为一般;80 分~89 分为良好;大于等于 90 分为优。

附录 B

(标准的附录)

食品加工特性实验方法及品质评价规则

馒头制作与评价

B1 材料

B1.1 干酵母,低糖型。

B1.2 碳酸氢钠(小苏打),食品级。

B2 设备

B2.1 搅拌机;Swanson 针型或性能相似的设备。

B2.2 恒温恒湿发酵箱;使温度保持在 29~30℃,相对湿度保持在 80%~85%。

B2.3 蒸锅;直径 22 cm,单层,3 只。

B2.4 电炉;600 W,3 台。

B2.5 发酵盆;直径 12 cm 无盖瓷盆,10 个。

B2.6 台式天平;100 g 感量±0.1 g,1 台。

B2.7 卡尺;120 cm±0.01 cm。

B2.8 面案;90 cm×60 cm×2.5 cm,软杂木板。

B2.9 体积测量器;菜籽置换型,1050 mL±5 mL。

B3 制作方法

B3.1 按面粉样品粉质仪吸水率的 75%计算加水量。并可按品种不同,作适当的调整。

B3.2 在已预热(30℃)的和面钵中加干酵母 1 g,倒入计算好的全部面粉样品用水量(30℃),溶解酵母。

B3.3 称取相当于 14%含水量的面粉样品 90 g±0.1 g,倒入和面钵中,开启搅拌机,和面 1 min。

B3.4 取出和好面团在面案上手工揉搓成球,置无盖瓷盆中,送入温度为 29~30℃,相对湿度 80%~85%的发酵箱中,发酵 2.5 h。

B3.5 称取同一面粉样品 10 g,加 0.2 g 碳酸氢钠铺在面案上,将发酵好面团在上面反复揉搓,使全部面粉揉净,大约揉 15 次左右,最后揉成光滑半球形。

B3.6 将揉好面团放在铺有湿布的蒸帘上,送入温度 29~30℃,相对湿度 80%~85%的发酵箱中醒发 15 min,置沸水锅中蒸 20 min,取出冷却。

B4 感官评价与品尝方法

B4.1 馒头质量与体积测定

将冷却至室温的馒头称重,并用塑料薄膜包严,测量体积,同一样品测定两次,相差值小于或等于 15 mL 时取平均值,大于 15 mL 重新测定。

B4.2 馒头高的测定

馒头去掉薄膜,用卡尺量取馒头底部与顶点高度,同一样品从不同侧面测量两次,相差值小于或等于 0.2 cm 时取平均值,大于 0.2 cm 重新测定。

B4.3 外观评价

馒头用面包刀切开,观察馒头表面色泽、表面结构、形状、内部气孔结构细密均匀程度,底部有否死烫斑,并逐项打分。

B4.4 品尝评价

取半个馒头置沸水锅中蒸 6~8 min,取出稍凉,用食指按压,评价弹柔性,掰一小块,观察是否易掉渣,放入口中,细嚼 5~7 s,感觉有否咬劲,是否粘牙、干硬,咀嚼一会儿能否完全化开以及气味如何,并逐项打分。

B5 评分方法

B5.1 馒头比容按式(B1)计算:

$$\text{比容} = \frac{V}{W} \dots\dots\dots (B1)$$

式中: V——馒头体积, mL;

W——馒头质量, g。

B5.2 馒头评分项目及分数分配见表 B1。

表 B1

项 目		分 数	得 分 标 准
外	比容, mL	15	比容大于或等于 2.8 得满分 15 分 比容小于或等于 1.5 得最低分 2 分 比容在 2.8~1.5 之间,每下降 0.1 扣 1 分
	高, cm	5	高大于或等于 7.0 cm 得满分 5 分 高小于或等于 5.0 cm 得最低分 1 分 高在 7.0~5.0 cm 之间,每下降 0.5 cm 扣 1 分
部	表面色泽	10	白、乳白 8~10 分 浅黄、黄 6~8 分 灰暗 2~6 分
	表面结构	10	光滑 8~10 分 皱缩、塌陷、有气泡、有凹点或大块烫斑 3~8 分
	外观形状	10	对称、挺、有球形感 7~10 分 扁平或不对称 4~7 分

表 B1(完)

项 目		分 数	得 分 标 准
内 部	结 构	15	气孔细小均匀 12~15 分 气孔过于细密但均匀 8~12 分 有大气孔、结构粗糙 5~11 分 边缘与表皮有分离现象 8~12 分
	弹 性	10	回弹快、能复原、可压缩 1/2 以上 7~10 分 手指按压回弹弱或不回弹 3~7 分 手指按压困难,感觉较硬 2~6 分
	韧 性	10	咬劲强 7~10 分 咬劲弱且掉渣或咀嚼干硬,无弹性 4~7 分
	粘 性	10	爽口不粘牙 8~10 分 稍粘或粘 3~7 分
	气 味	5	具有麦香、无异味 4~5 分 味道平淡 3~4 分 有异味 1~3 分
总 分		100	

B5.3 结果表示

各项品评得分合计后保留至整数位。

B5.4 判定规则

小于 70 分判定为差;70~79 分为一般;80~89 分为良好;大于等于 90 分为优。

注

- 1 酵母也可使用鲜酵母,但鲜酵母活性不稳定,且不易保存。
- 2 碳酸氢钠用前要研细。
- 3 和面时间可根据面粉质量稍加调整,以无生粉、面筋刚好形成(面团已光滑)为准,如继续搅拌至面筋展开,面筋的强度降低,蒸制出的馒头易回缩、塌陷。
- 4 必须趁热进行馒头品尝评分,馒头冷凉后硬度增大,试样间弹性差异明显变小,不易评分。