

中华人民共和国国家标准

GB/T 14612—2008
代替 GB/T 14612—1993

粮油检验 小麦粉面包烘焙品质试验 中种发酵法

Inspection of grain and oils—Bread baking test of wheat flour—
Sponge-dough method

2008-11-04 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

本标准参考了美国谷物化学师协会标准 AACC 10-09(1999)《基本直接面团面包烘焙方法—长发酵》、AACC 10-10B(1999)《最优化直接面团面包烘焙方法》、AACC 10-11(1999)《中种面团面包烘焙方法—磅面包》。

本标准是对 GB/T 14612—1993《小麦粉面包烘焙品质试验法—中种发酵法》的修订。

本标准代替 GB/T 14612—1993。

本标准与 GB/T 14612—1993 相比主要变化如下：

- 强调了适量变化加水,建议以粉质仪吸水率为基础对试验面团的实际加水量作适当增减;
- 注明了当试验小麦粉的淀粉酶活性不足,则应该添加适量的麦芽粉或真菌 α -淀粉酶;
- 删除了即发干酵母的厂家推荐,删略了活化酵母步骤,取消了酵母养料的使用,提高了酵母用量(由 0.7% 改为 1.0%);
- 明确了使用针式搅拌机,推荐揉混仪器揉混时间预测主面团最佳揉混时间;
- 增添了三辊成型机的推荐使用;
- 明确了烘焙条件(烘烤温度 215 ℃,烘烤时间 18 min~ 22 min);
- 面包体积和重量测量时间改为在面包出炉后 5 min 内进行测定;
- 修改了对面包外部与内部特征进行感官评定的时间;
- 对附录 A(面包烘焙品质评分标准)进行了修改。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:河南工业大学、农业部谷物品质监督检验测试中心(泰安)、国家粮食局科学研究院、郑州市西萨食品有限公司、新乡市新良粮油加工有限责任公司、安琪酵母股份有限公司、北京东方孚德技术发展中心。

本标准主要起草人:王凤成、田纪春、孙辉、王显伦、何雅蓓、朱连良、殷红艳、冷建新、于素平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14612—1993。

粮油检验 小麦粉面包烘焙品质试验 中种发酵法

1 范围

本标准规定了中种发酵法面包烘焙试验的方法原理、材料、仪器和设备、配方和操作步骤及品质评价。

本标准适用于利用中种发酵法评价小麦粉的面包烘焙品质,也适用于评价小麦与其他谷物复合粉以及其他配料对面包烘焙品质的影响。

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 317 白砂糖

GB/T 1266 化学试剂 氯化钠

GB 1355 小麦粉

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 20886 食品加工用酵母

LS/T 3218 起酥油

3 方法原理

本方法以 100 g 或 200 g 面粉为基础,可供制作 1 个或 2 个含 100 g 面粉的面包。

先将部分试验小麦粉和水及全部酵母揉混调制成中种面团,经过较长时间发酵,然后再与剩余的小麦粉、水及其他配料揉混调制成主面团,经短时间延续发酵,进行分割揉圆、中间醒发和成型,再经过最后醒发,入炉烘烤。面包出炉后,称量重量,测定体积,对面包外部与内部特征指标进行感官评定,作出面包烘焙品质评分。

4 材料

4.1 小麦粉:符合 GB 1355 的规定。如果试验小麦粉的淀粉酶活性不足,应添加适量麦芽粉或真菌 α -淀粉酶,添加量视试验小麦粉降落数值而定,一般应将试验小麦粉的降落数值调整到 250 s~300 s 范围内。

4.2 即发干酵母:符合 GB/T 20886 的规定。建议在开封后立即分装在封闭的小瓶中冷藏保存,1 个月内用完。

4.3 盐:氯化钠,化学纯,符合 GB/T 1266 的规定。

4.4 糖:优级白砂糖,符合 GB 317 的规定。

4.5 起酥油:符合 LS/T 3218 的规定。

4.6 水:蒸馏水或去离子水,符合 GB/T 6682 的规定。

5 仪器和设备

5.1 搅拌机:立式针型搅拌机,额定单次搅拌量为 100 g 或 200 g 面粉。

- 5.2 发酵钵:容量为 750 mL~800 mL(100 g 面粉的面团)或 1 500 mL~1 600 mL(200 g 面粉的面团)的不锈钢或塑料碗盆。
- 5.3 发酵箱:能够使温度保持在 $30\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度保持在 $85\%\pm 2\%$ 。
- 5.4 醒发箱:能够使温度保持在 $35.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度保持在 $92\%\pm 2\%$ 。
- 5.5 压片机:辊压型,辊径 95 mm,辊长 150 mm,转速 70 r/min,辊间距可调。
- 5.6 成型机:三辊成型机,辊径 70 mm,转速 70 r/min~80 r/min。
- 5.7 烤炉:转动式电热烤炉,或者温度分布比较均匀的其他类型烤炉。烘烤温度能达到 $180\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 230\text{ }^{\circ}\text{C}$,控温精度在 $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内。
- 5.8 面包听:马口铁或铝合金材料,内径尺寸大约为上口 $13.0\text{ cm}\times 7.3\text{ cm}$,底部 $11.5\text{ cm}\times 5.7\text{ cm}$,听深 5.8 cm。
- 5.9 面包体积测定仪:菜籽置换型,测量范围 400 mL~1 050 mL,刻度单位为 5 mL。
- 5.10 天平:分度值 0.1 g 和 0.01 g。
- 5.11 其他:量筒,烧杯,移液管,刮板,秒表,温度计,湿度计等。

6 配方和操作步骤

6.1 配方

中种面团配方见表 1,主面团配方见表 2。

注:中种面团和主面团的加水量可根据试验面团的软硬和粘柔程度进行调整,建议参照粉质仪吸水率进行适当增减,使面团达到尽可能柔软而不粘手影响操作的最佳状态。

表 1 中种面团配方

项 目	小麦粉总量基数/ %
小麦粉(14%湿基)	60.0
即发干酵母	1.0
水(适量变化)	36.0

表 2 主面团配方

项 目	小麦粉总量基数/ %
小麦粉(14%湿基)	40.0
水(适量变化)	24.0
盐	2.0
糖	5.0
起酥油	3.0

6.2 称样

按照表 1 和表 2 的配料比例,分别称取中种面团和主面团配料。

6.3 中种面团调制

将小麦粉和酵母倒入和面钵中,使用刮板拌合并小麦粉中部产生一个坑,将水加入。启动搅拌机,使面团揉混达到光洁柔和状态。揉混好的中种面团温度应为 $26.0\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$,面团温度可以通过改变水温和室温来调整和控制。

6.4 中种面团发酵

将揉混好的中种面团从和面钵中取出,用手捏圆光整,使其光面向上放在稍涂有油的发酵钵中,立即送入发酵箱发酵 4 h。发酵箱内温度为 $30\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 85%。

6.5 主面团调制

将盐、糖倒入和面钵,加入剩余的水,搅拌使盐糖溶化。加入主面团部分的小麦粉和起酥油,启动搅拌机揉混 15 s 后将中种面团分成约两等份在 10 s 内分两次放入和面钵内,继续揉混使面团筋充分扩展,揉混好的面团表面光洁柔和,用手应能拉成均匀的薄膜。美国 National 揉混仪揉混峰值时间缩短 1 min 可作为主面团最佳揉混时间的估测,实际再做增减。揉混好的主面团温度应为 $27.0\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$,主面团温度可以通过改变水温和室温来调整和控制。

6.6 主面团延续发酵

将揉混好的主面团从和面钵中取出,用手捏圆光整,光面向上放在稍涂有油的发酵钵内,送入发酵箱延续发酵 30 min,发酵箱温度为 $30\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 85 %。

6.7 分割与揉圆

主面团延续发酵完成后从发酵钵中取出,然后用手轻揉成圆形(对于 200 g 面粉的面团,揉圆之前需分割成 2 等份,用天平进行校正)。

6.8 中间醒发

面团揉圆后,光面向上放在稍涂有油的发酵钵内,送入发酵箱内或加盖放在室温下($20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上)醒发 12 min~15 min,使面团松弛。

6.9 压片成型

经过中间醒发以后,将面团轻轻适当拉长,用压片机将面团辊压两次成长片,第一次辊间距为 0.7 cm~0.8 cm,第二次为 0.5 cm。使用三辊成型机或具有类似功能的手动成型模板进行成型,或者用手将面片从一端开始卷起,卷片时应尽量压实以排出气体,轻轻滚压并封口两端和接缝,使其大小与面包听相一致,将之接缝朝下放进事先稍涂有油的面包听中。

6.10 最后醒发

面团成型装听后,送入醒发箱进行最后醒发,醒发箱中温度为 $35.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 92%,醒发时间为 65 min,或保证面团醒发至高出面包听上边缘 2 cm。

6.11 烘烤

最后醒发结束,立即入炉烘烤,烘烤温度为 $215\text{ }^{\circ}\text{C}$,烘烤时间为 18 min~22 min。面包入炉前,在炉内旋转烤盘上应事先放有一小盆清水,并保持在整个烘烤实验过程中有水存在,以调节炉内湿度。

7 测量与评价

7.1 面包重量与体积

面包出炉后,在 5 min 内称量重量,用菜籽置换法测定体积,分别用 g 和 mL 表示。

7.2 面包外部与内部特征评价

面包在室温下冷却 1 h 后,对面包外部与内部特征进行感官评定,或装入不透气的塑料袋并把口扎紧,在第二天对面包外部与内部特征进行感官评定。感官评定主要包括面包外观、面包芯色泽、面包芯质地和面包芯纹理结构等。

7.3 面包烘焙品质评分

按照附录 A 进行面包烘焙品质评分。

附录 A

(规范性附录)

面包烘焙品质评分标准

A.1 面包评分项目构成

面包品质评分项目包括:面包体积、面包外观、面包芯色泽、面包芯质地和面包芯纹理结构。本评分标准适用于 100 g 小麦粉制作的听面包。

A.2 面包体积(45分)

面包体积小于 360 mL 得 0 分;大于 900 mL 得满分 45 分;体积在 360 mL~900 mL 之间,每增加 12 mL 得分增加 1 分。也可按式(A.1)计算体积得分:

$$S_v = \frac{V - 360}{12} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

S_v ——面包体积得分;

V ——面包体积测定值,单位为毫升(mL);

360——得分为 0 分的面包体积测定值,单位为毫升(mL)。

A.3 面包外观(5分)

A.3.1 面包表皮色泽正常,光洁平滑无斑点,冠大,颈极明显,得满分 5 分。

A.3.2 冠中等,颈短,得 4 分。

A.3.3 冠小,颈极短,得 3 分。

A.3.4 冠不显示,无颈,得 2 分。

A.3.5 无冠,无颈,塌陷,得最低分 1 分。

A.3.6 表皮色泽不正常,或不光洁,不平滑,或有斑点,均扣 0.5 分。

A.4 面包芯色泽(5分)

A.4.1 洁白、乳白并有丝样光泽,得最高分 5 分。

A.4.2 无丝样光泽得 4.5 分。

A.4.3 黑、暗灰得最低分 1 分。

A.4.4 介于 A.4.1 和 A.4.3 之间,色泽由白-黄-灰-黑变化,分数依次降低。

A.5 面包芯质地(10分)

A.5.1 面包芯细腻平滑,柔软而富有弹性,得最高分 10 分。

A.5.2 面包芯粗糙紧实,弹性差,按下不复原或难复原,得最低分 2 分。

A.5.3 介于 A.5.1 和 A.5.2 之间,得分 3 分~9 分。

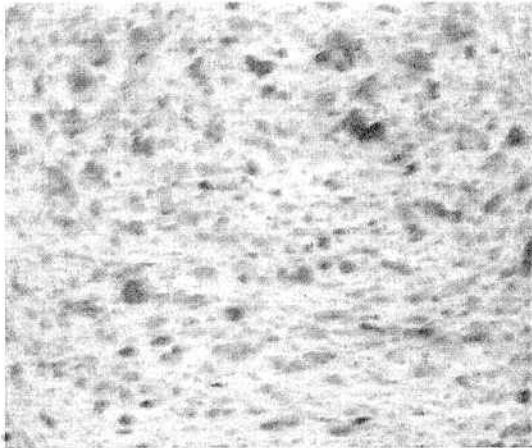
A.6 面包芯纹理结构(35分)

A.6.1 面包芯气孔细密、均匀并呈长形,孔壁薄,呈海绵状,得最高分 35 分。

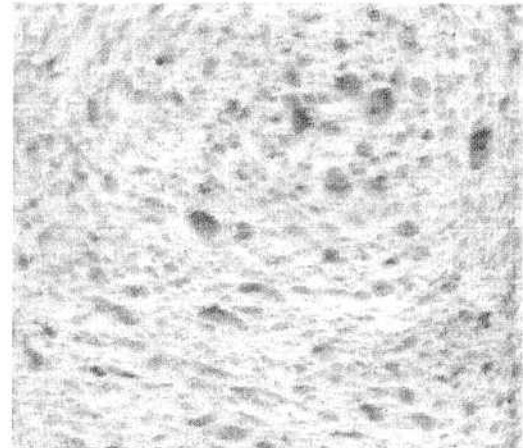
A.6.2 面包芯气孔大大小小,极不均匀,大孔洞很多,坚实部分连成大片,得最低分为 8 分。

A.6.3 面包芯纹理结构介于 A.6.1 和 A.6.2 之间,得分为 9 分~34 分。

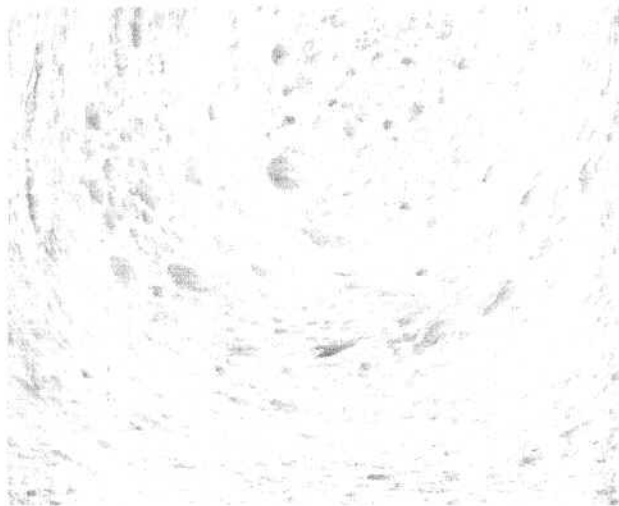
A.6.4 可参照图 A.1,可分为优(30 分~35 分),良(24 分~29 分),中(17 分~23 分),差(8 分~16 分)四个档次评分。



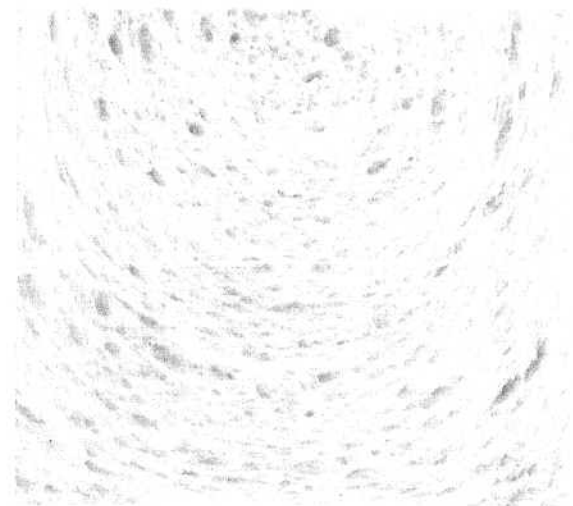
10 (差)



17 (中等偏下)



22 (中等偏上)



28 (良)



32 (优)

图 A.1 面包芯纹理结构评分参考图

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粮 油 检 验 小 麦 粉 面 包 烘 焙 品 质 试 验
中 种 发 酵 法

GB/T 14612—2008

*

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

*

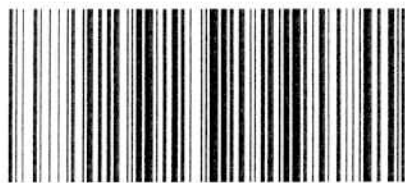
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-35491 定价 18.00 元

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



GB/T 14612—2008