

# T/JAASS

江苏省农学会团体标准

T/JAASS 168—2025

## 小麦粉曲奇饼干制作和评价技术规程

Code of practice for production and quality evaluation of cookie of wheat flour

2025 - 06 - 26 发布

2025 - 07 - 26 实施



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原料 .....	1
5 设备 .....	1
6 操作步骤 .....	2
7 曲奇饼干烘焙品质评分 .....	4

## 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。

本文件由江苏省农学会提出并归口。

本文件起草单位：江苏里下河地区农业科学研究所、江苏三零面粉有限公司、江苏扬麦科技发展有限公司。

本文件主要起草人：李曼、张晓、陆成彬、江伟、谢彬、刘大同、高德荣、王慧、张勇、张晓祥、寿路路。

# 小麦粉曲奇饼干制作和评价技术规程

## 1 范围

本文件规定了小麦粉曲奇饼干制作和评价的原料、设备、操作步骤、曲奇饼干烘焙品质评分。本文件适用于小麦粉以及其他配料的曲奇饼干烘焙品质评价。

## 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/T 317 白砂糖
- GB/T 1355 小麦粉
- GB 1886.2 食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸氢钠
- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 17320 小麦品种品质分类
- GB 19644 食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉
- GB 31631 食品安全国家标准 食品添加剂 氯化铵
- GB/T 38069 起酥油

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**小麦粉曲奇饼干** cookie of wheat flour

以小麦粉、白砂糖和起酥油为主要原料，蒸馏水、脱脂奶粉和氯化钠为配料，碳酸氢钠、氯化铵为膨松剂，经混合搅拌、压片成型和加热烘烤制作而成。

## 4 原料

- 4.1 小麦粉：符合 GB/T 1355 的规定。
- 4.2 白砂糖：符合 GB/T 317 的规定。
- 4.3 脱脂奶粉：符合 GB 19644 的规定。
- 4.4 氯化钠：符合 GB 2721 的规定。
- 4.5 起酥油：符合 GB/T 38069 的规定。
- 4.6 碳酸氢钠：符合 GB 1886.2 的规定。
- 4.7 氯化铵：符合 GB 31631 的规定。
- 4.8 蒸馏水：符合 GB/T 6682 的规定。

## 5 设备

- 5.1 和面机：针式和面机。
- 5.2 搅拌机：配有扁平型搅拌扇、搅拌钵，可调节转速。
- 5.3 烤盘：3003-H14 铝合金，厚度约 0.2 cm，长、宽大于 20.0 cm。根据烤炉选择尺寸，推荐使用 21.0 cm×27.0 cm。

- 5.4 模具：长条模具为厚度 0.7 cm、长度大于 20.0 cm；圆环模具为高度大于 1 cm，内径 6.0 cm。
- 5.5 烤炉：旋转式烤炉，工作温度范围为 150 °C~280 °C，温控精度为±2 °C。
- 5.6 容量瓶：1 L。
- 5.7 天平：感量为 0.001 g。
- 5.8 筛网：金属丝，30 目。
- 5.9 擀面杖：木质或金属，直径约 6.0 cm。
- 5.10 刮铲：塑料。
- 5.11 铲刀：不锈钢。
- 5.12 计时器：实验室用计时器，单位为秒（s）。
- 5.13 直尺：量程不小于 22.0 cm，精度为 0.1 cm。
- 5.14 游标卡尺：精度为 0.1 mm。

## 6 操作步骤

### 6.1 溶液配制

#### 6.1.1 溶液 A（碳酸氢钠溶液）的配制

称取 79.8 g 碳酸氢钠溶于水，定容至 1 L，浓度为 0.95 mol/L。

#### 6.1.2 溶液 B（氯化铵和氯化钠混合液）的配制

称取 101.6 g 氯化铵和 88.8 g 氯化钠溶于水，定容至 1 L，浓度为 1.90 mol/L 氯化铵和 1.52 mol/L 氯化钠。

### 6.2 奶油制备

在室温 20 °C~25 °C，相对湿度 30%~50% 条件下，按表 1 配方，按拟制作样品量的份数计算原料重量并称取，统一搅拌（推荐制备奶油量为 20 份~45 份）。将糖、脱脂奶粉、碳酸氢钠过 30 目筛后混匀，与回温好的起酥油一并放入搅拌钵中。使用扁平搅拌扇，先低速（125 r/min~135 r/min）搅拌 1 min，再中速（230 r/min~240 r/min）搅拌 1 min，最后高速（415 r/min~425 r/min）搅拌 30 s，每次搅拌结束后及时将搅拌扇和钵壁上的附着物刮至搅拌钵中间。

表 1 1 份样品奶油制作配方

原料	质量/g
白砂糖	24.00
起酥油	12.00
脱脂奶粉	1.20
碳酸氢钠	0.40

### 6.3 面粉准备

按 GB/T 17320 对小麦样品进行品质分类并制备面粉。面粉样品应随机编号，水分含量测定按 GB 5009.3 执行。每份测试样品需称取 40 g 面粉（14% 湿基），实际称样量应根据样品水分含量按表 2 进行校正。

表 2 不同水分含量的面粉质量（40 g 面粉 14% 湿基）

面粉水分/%	面粉质量/g	面粉水分/%	面粉质量/g
12.0	39.1	13.3	39.7
12.1	39.1	13.4	39.7
12.2	39.2	13.5	39.8
12.3	39.2	13.6	39.8
12.4	39.3	13.7	39.9
12.5	39.3	13.8	39.9

表2 不同水分含量的面粉质量（40 g面粉14%湿基）（续）

面粉水分/%	面粉质量/g	面粉水分/%	面粉质量/g
12.6	39.4	13.9	40.0
12.7	39.4	14.0	40.0
12.8	39.4	14.1	40.0
12.9	39.5	14.2	40.1
13.0	39.5	14.3	40.1
13.1	39.6	14.4	40.2
13.2	39.6	14.5	40.2

#### 6.4 面团制备

制作1份样品，称取37.6 g奶油置于针式和面机和面钵中，依次加入4.0 mL溶液A、2.0 mL溶液B及适量水（依据GB/T 17320确定，弱筋小麦面粉宜加水1.6 mL，中筋小麦面粉宜加水1.8 mL，中强筋及强筋小麦面粉宜加水2.0 mL）。混合搅拌3 min（165 r/min~185 r/min），期间适时用刮铲将附着于搅拌针及钵壁的物料刮至和面钵中间。加入面粉40 g（14%湿基），总搅拌时间为25 s，搅拌前10 s时敲击和面钵一侧，停止后将附着于搅拌针和钵壁面团刮至和面钵中间；继续重复上述10 s搅拌及清理步骤；最后搅拌5s并彻底刮净搅拌针。

#### 6.5 压片成型

将搅拌好的面团从和面钵取出，用刮铲轻压成团，转移至微微涂食用油的烤盘上，用刮铲轻轻将面团压成扁平状，初步分成厚度高于0.7 cm大致相等的两份。将长条模具放置在烤盘长边边缘两侧，用擀面杖在面团上来一回两次辊压成片。然后用圆环模具切割成6.0 cm直径圆饼，清除余料，移除模具时应保持形态完整。

#### 6.6 加热烘烤

将压片成型后的面饼立即放入已预热至210 °C烤炉中，烘烤9 min~12 min至饼干表面呈均匀微黄色，将烤盘从烤炉中取出，冷却5 min，用铲刀将饼干从烤盘上铲出。

#### 6.7 测量

##### 6.7.1 直径

当饼干冷却至室温（约30 min），把2块饼干边靠边并排摆放，用直尺测量2块饼干直径和。按“米”字型测量标准，将每块饼干依次旋转90度后重复测量，共获得4组直径和数据。取四次测量的平均值（A），按公式（1）计算每块饼干的平均直径（D）。

$$D = A \div 2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$D$ ——饼干直径平均值，单位为毫米（mm）；

$A$ ——4次测量的2块饼干直径和的平均值，单位为毫米（mm）。

注：测定结果保留至整数位。结果取两次平行试验的算术平均值，平行试验允许差为2 mm。

##### 6.7.2 厚度

把2块饼干叠放测量高度和，用游标卡尺读取饼干顶部中心高度，改变叠放顺序重新测量，共获得4组高度数据。取高度和的平均值（B），按公式（2）计算每块饼干的平均厚度（H）。

$$H = B \div 2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$H$ ——饼干厚度平均值，单位为毫米（mm）；

$B$ ——4次测量的2块饼干高度和的平均值，单位为毫米（mm）。

##### 6.7.3 直径厚度比（直径/厚度）

按公式（3）计算饼干的直径厚度比。

$$S = D \div H \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$S$ ——饼干直径厚度比；

$D$ ——饼干直径平均值，单位为毫米（mm）；

$H$ ——饼干厚度平均值，单位为毫米（mm）。

注：测定结果取小数点后1位。结果取两次平行试验的算术平均值，平行试验允许差为0.2。

## 7 曲奇饼干烘焙品质评分

### 7.1 饼干评分项目构成

曲奇饼干烘焙品质评分项目包括：饼干直径、直径厚度比和花纹。其中直径50分、直径厚度比20分、花纹30分，满分100分。

### 7.2 直径评分 50 分

直径得分见表3。饼干直径大于或等于95 mm得满分50分；低于等于70 mm得0分；在70 mm~95 mm之间，每下降1 mm扣2分。

表 3 饼干直径得分对照表

直径/mm	得分	直径/mm	得分
≥95	50	82	24
94	48	81	22
93	46	80	20
92	44	79	18
91	42	78	16
90	40	77	14
89	38	76	12
88	36	75	10
87	34	74	8
86	32	73	6
85	30	72	4
84	28	71	2
83	26	≤70	0

### 7.3 直径厚度比评分 20 分

直径/厚度得分见表4。饼干直径/厚度大于或等于11.0得满分20分；低于等于6.5得最低分2分；在6.5~11.0之间，每下降0.5扣2分。

表 4 饼干直径/厚度得分对照表

直径/厚度	得分	直径/厚度	得分
≥11.0	20	8.5	10
10.5	18	8.0	8
10.0	16	7.5	6
9.5	14	7.0	4
9.0	12	6.5	2

### 7.4 花纹评分 30 分

7.4.1 花纹明显、均匀，向四周延伸，裂度好。21分~30分。

7.4.2 花纹较明显，较均匀，裂度较好。11分~20分。

7.4.3 花纹不明显，或无裂纹。0分~10分。

注：花纹评分根据评分小组的综合评分结果计算平均值。



图1 饼干花纹评分参考

### 7.5 结果表述

根据评分小组的综合评分结果计算平均值，个别品评员综合评分值误差超过平均值10分以上的数据应舍弃，舍弃后重新计算平均值。最后以综合评分的平均值作为曲奇烘焙品质评价试验结果，计算结果取整数。