

饼干 面包 糕点 简易制法

(修 訂 本)

郝 敏 昌 編

中 国 財 政 經 济 出 版 社

PDG

餅干、面包、糕点簡易制法

(修訂本)

郝敏昌 編

中国財政經濟出版社

1964年·北京

內 容 介 紹

此書于1959年9月出版后，受到讀者的欢迎。这次再版，作者又作了修改补充，其內容主要包括緒論，原料，工具，制作方法，生产中的关键問題（营养与卫生、嗜好要求、使用价值）等七部分。对于餅干、面包、糕点的主要品种的配方和制法等，均作了詳細的介紹。

本書可供食品厂的工人、技術人員，飯店、餐館和食堂的工作人員參考。

餅干、面包、糕点簡易制法

（修訂本）

郝敏昌 編

中国財政經濟出版社出版

（北京永安路18号）

北京市書刊出版业营业許可証出字第111号

中国財政經濟出版社印刷厂印刷

新华書店北京发行所发行

各地新华書店經售

*

787×1092毫米1/32·3⁴/₁₆印张·67千字

1960年1月原輕工业出版社第1版第2次印刷

1964年5月新1版北京第1次印刷

印数：1~10,000 定价：（科四）0.34元

統一書号：15166·150

前 言

饼干、面包、糕点是人们喜爱的食品，口味好，营养丰富，且易于携带、贮存，除可供儿童、老弱者食用和招待宾客外，还适于作为旅行和野外工作者的食粮。

建国以来，在党和政府的关怀与领导下，饼干、面包、糕点的生产取得了很大的发展。这些食品不仅制作技术比较简单，而且也可以用简易的工具进行生产。

本书于1959年由原轻工业出版社出版后，作者曾收到不少读者来信，信中除对本书作了肯定的评价外，还提出了一些问题。因此，作者借再版机会，补充了有关上述食品的营养与卫生、嗜好要求和使用价值等方面的内容，并在补充的面包制法的内容中，解答了读者提出的问题。唯内容恐不能达到完善的要求，仍难免有错误之处，希望读者加以指正。

郝 敏 昌

1963年11月

目 录

一、绪 论.....	(5)
二、原 料.....	(8)
三、工 具.....	(19)
四、饼干制法.....	(25)
五、面包制法.....	(49)
六、糕点制法.....	(77)
七、生产中的关键问题.....	(84)

一、緒 論

(一) 中国糖食制品发展簡史

饼干、面包与糕点是营养丰富的糖食制品。糖食制品的品种和制作技术都是随着人们生活的发展而发展的，是从生活中逐步创造出来的。

追溯我国糖食制品发展史，应以中国历史上的有关著作作为依据，特别是有关“神农本草经”、“新修本草”、“证类本草”三个历史阶段的代表性著作。虽然，“神农本草经”并非神农氏的原始著作，而是我国历代的科学家、史学家根据民间的传说、神话以及后继科学家或作者本人的总结等，冠以神农之名，以手抄本传留后世的。印刷术发明后，始以版本传留下来。神农本草经是世界学者公认的世界唯一的生物学、医学、药理学、矿物学、地质学的原始著作。它又是以食品为基础、以营养为重点的伟大著作。因此，这是论证我国糖食制品发展史的重要依据。

另一方面我国有关农业与农术的著作，如“齐民要术”、“农桑辑要”、“农书”、“农政全书”、“钦定授政通考全书”等，则是论证我国糖食制品发展史的第二大依据。

此外，“神农食禁”、“神农食经”、“本草食禁”、“七经”中的“食经”、“救荒本草”、“食物本草”、“食物会纂”等都是考证我国糖食制品和食品发展史有力的依据。同时，在历代文学家的诗、词、歌、赋与札记里也可以散见糖食制品的传说等。

总之中国糖食制品发展史从有文献可以考证约在4,763年左右。糖食制品是以自然干燥的果实与种子为起点，而后

逐渐使用谷物为原料，配合适量的油脂、糖、乳与乳制品、蛋制品等，并根据季节性的不同，配合人体生理要求而制成的各种类型的嗜好食品。其制法有干制、油煎、烘烤、蒸煮等，并且也是逐渐改进和发展的。

建国以来，糖食制品的饼干、面包与糕点的生产在党和政府的关怀与领导下，不仅彻底改变了过去手工操作方式，改变了生产上落后的面貌，并且扭转了有史以来糖食制品的供应对象——由反动统治阶层而转变为广大的劳动人民。

(二) 糖食制品的定义与分类

糖食制品，按照我国传统的看法，是以糕点为主的，而饼干、面包、糖果等，则是其中的一部分。所谓饼干乃系糕点中的耐贮藏干制食品，而面包则系馒头的烘烤制品。但是关于糖食制品的定义和分类，到最近几十年以来，已逐渐形成了如下的概念：

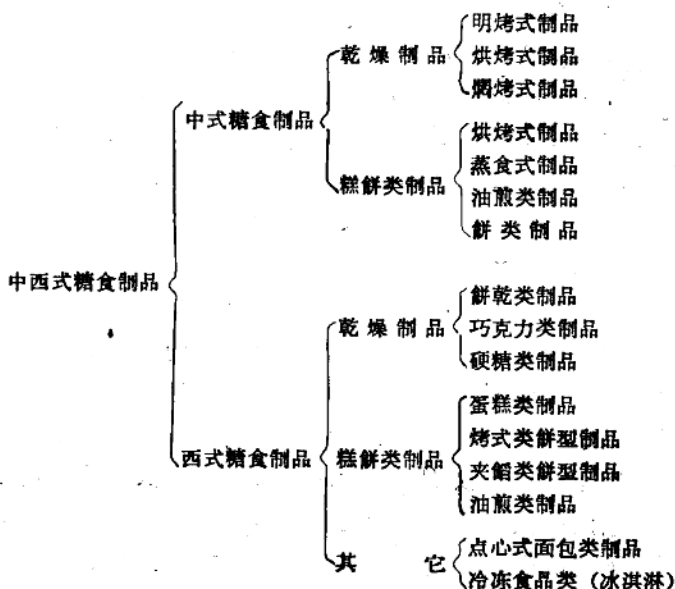
1. 糖食制品的定义 糖食制品包括糕点、饼干、面包、糖果和冷冻食品（主要是冰淇淋）等。糖食制品不是主食，虽系副食，但又不是主要副食。它是人们经常接触与喜爱的嗜好食品。过去人们对糖食制品狭意的定义是：“糖食制品是以砂糖或甜味料为主，并适当配合其它谷物。”但是，实际上糖食制品并不单纯以甜味为主，也有咸味或酸味的，等等。作者认为“糖食制品是以砂糖或其它调味料配合，以人们嗜好要求为基础，补充膳食营养之不足为中心的加工调理食品”。

2. 糖食制品的分类 糖食制品的绝大部分的品种是地产地销，但饼干与特殊的糕点也可以调剂地区或出口。由于目前从事糖食制品的生产与经营者，尚未进行系统的整理和分类，品种与花样往往相互混淆不清，如同品种不同名，同名

并非同品种等。根据传统和经营习惯，糕点的分类大致上有如下几种方法：

(1) 按制作传统（籍别）分类 由于我国幅员辽阔，民族众多，各地的地理、气候和物产等条件互有差异，人民的生活习惯也不相同，因此在糕点制作方法上、口味上、品种上就形成了各种不同的传统特点。比较有名的糕点有苏式、广式、京式、扬式、宁绍式、潮式、闽式、高桥式等。西式糕点里又分为德式、法式、英美式、苏联式、日本式等。

(2) 按照制造方法分类 此种分类方法来源于生产部门，系基础于制作与熟成方法，工艺技术和设备、工具，以及生产的分工等。在炉制品内有明烤式制品、烘烤式制品、焖烤式制品、蒸食制品、油煎（或称油炸）制品以及饼类制品（包括烙制品、焙制品以及拌料制品）等。兹列表说明如下：



二、原 料

饼干、面包、糕点的主要原料是面粉、水、砂糖、油脂、酵母与膨松剂等。此外，如食盐、蛋品、乳品、果实、香辛料、香精油、染料等也常用。兹将各种原料分述于下。

(一) 面 粉

一般面粉的化学成分是，淀粉65~70%，蛋白质8~15%，糖分1.5~2%，灰分0.3~1.5%，纤维0.7~1.2%，脂肪1~2.5%，水分12~14%。

面粉有硬质粉与软质粉两种。硬质粉俗称硬粉，粉里面筋含量高，粉粒大，制成面团有强韧性；软质粉俗称软粉，粉里面筋含量较少，粉粒小，面粉颜色较白。

面粉里的淀粉是决定面粉软硬的主要物质，制面包时，由于酵母的作用，可以改变淀粉的性质。面粉经加水增温（60~70°C），能破坏面粉的细胞膜而形成糊状物。

蛋白质是面粉中的主要成分，蛋白质的含量与其性质，不仅关系到制成饼干的软硬度，同样也会左右面包的质量。面粉里有五种蛋白质，其中麸质蛋白（面筋）约占总蛋白的80%。当面粉加水揣揉后形成粘性较强的面团。这种粘性较强的面团就是面筋。不论是制造饼干、面包或点心，在操作过程中须掌握好面筋生成率。面粉里面筋的生成率不仅关系到制成饼干吃口的软硬度，同时又关系到在大量生产饼干、面包时面团的润滑状态。制造面包时面团中的面筋含量是左右面包膨胀的因素。面团发酵时，酵母使面团膨胀，因此能

使面包的组织形成海绵一般疏松柔软的状态。面粉里所含的纤维，其部分原因是由于含有小麦皮，如面粉里小麦皮含量高，面粉就比较粗，不论制造饼干、面包或点心，在咀嚼时均有不快之感。

面粉里的糖分包括麦芽糖、葡萄糖与蔗糖三种。面粉里的糖分不仅能使制成品增加风味，还可在面包制造的发酵过程中，帮助酵母增殖。

关于面粉的质量和检定方法分别介绍如下：

1. 面粉水分含量与吸水性的鉴定法 简易的鉴定方法系将面粉小样一撮，放在手掌中，然后将手握紧，再松开观察面粉粒状态。如面粉经紧握后不能恢复原有粉状而成为粒状或块形，则说明面粉里水分含量稍高。凡是水分含量高的面粉，不耐久藏，容易酸败变质。

2. 面粉质量检定法 取面粉样少许放在舌头中部，反复品味，如具有新鲜而轻淡的香味，咀嚼时略带甜味则是好的。如面粉味酸，则说明面粉里面筋已经腐败变质。如用已变质的面粉制作饼干或面包，不能使制成品具有膨松的特点。

3. 面粉中面筋含量检定法 取样20克放在容器里，加水，使面粉形成面团，再将面团放在水里浸泡一小时，然后用手指将面团反复揉捏，洗掉面团里的全部淀粉，使面团形成粘质状态的物质，这种粘质状态的物质就是面筋。称其重量同面粉总量加以比算，一般面粉里湿面筋含量占20~30%。面粉里面筋含量高，则面团的伸长力强。

4. 面粉中杂质的检定法 面粉里的杂质有麦角和矢车菊，这种杂质对人体的健康是有害的。苏联对面粉里杂质含量有严格的规定，如麦角不得超过0.1%，矢车菊不得超过

0.04~0.05%。

检定面粉杂质的方法是取面粉试样2克放入酒精盐酸混合试液10毫升内（试液配法：70%酒精95毫升，工业用盐酸5毫升），然后加热至体温时停止，将试液振荡后静置，最后观察试液的澄清液的色泽。如试液呈无色澄明，则说明面粉质量纯洁；如有颜色，则说明其中有杂质。

（二）脂 肪

脂肪是制造饼干、面包与点心时不可缺少的原料，一般以使用黄油、猪油为主，亦可用人造黄油等。

黄油又称奶油，系从牲畜鲜乳中分离所得的块状脂肪。人造黄油是黄油的代用品，是用精制的动物油、植物油制成的，所含脂肪、水分、食盐与黄油类似，但是在风味、营养价值方面不如黄油。猪油需用新鲜的。

制造饼干、面包与糕点时，在配料里使用脂肪，有下面几种作用：

（1）使制成品柔软、丰满、香气浓厚。

（2）使制成品在营养价值上有显著的提高。例如黄油中就有脂肪85~88%，还有干酪素、乳糖、油溶性甲、维生素丁、和其他灰分等。

（3）能改进面粉的质量，减低面团的粘着性，便于操作。

（4）使制成品形成层次，使外皮柔软。

（5）能帮助面团里面筋的生成，使制成品具有弹性。

（6）能增进制成品风味，使制成品组织柔软，咀嚼时溶度较低等。

使用脂肪时不论用何种脂肪，在配合比例上应以1.5~

2%为度。如超过这比例，面团会形成湿润的块形，对制成品膨松度是有害的。此外，在使用脂肪前必须注意脂肪的质量，脂肪的好坏能直接影响制成品的贮藏期。

检定脂肪的简易方法是：按照制造法抽取一部分原料制成面团或面片，将面片切成饼干片状，送入烘炉内烘烤至熟，即可将已熟的面片作为检定的试料。

将试料用乳钵（或用搪瓷皿）研成粉末，然后将粉末放入蒸气干燥器（蒸笼也可）内，再用饱和的水蒸气来检定粉末散放出的气味，如果气味正常，类同鲜饼干，即说明脂肪的质量良好。如果粉末散放臭味或异味，则说明脂肪的质量低，不能使用。

用蒸气散发力来检定饼干贮藏期也是较好的方法，即：将试料在蒸气干燥器内或蒸笼里用饱和蒸气蒸制3小时。在3小时内每隔30分钟将蒸气干燥器或蒸笼打开，嗅蒸气的味道，在3小时6次检查中如无臭味或其它异味产生时，则产品在合理的包装与良好贮藏条件下可以贮藏6个月以上。

（三）糖

糖是碳水化合物的一类，由碳、氢、氧等元素所组成。经常使用的有砂糖（甘蔗糖、甜菜糖）及饴糖等。色泽以白色为主，带色的以及次级糖只能用来做一般普通的饼干。

在面包的配料里有1.75~3.3%砂糖，它的作用不单纯是增加面包的甜味、色泽，而且是酵母繁殖时的最好食料。但在使用上也不可一次过量或足量地使用，因为过量或足量使用砂糖反能抑制酵母的发育。

砂糖在饼干配料里的比率，能决定饼干的质地，如砂糖含量高，则制品的起发度强，色泽较亮，吃口酥松。由于饼

干的起发度强，又使其表面光滑度差，印纹不明晰。反之，如砂糖含量低，则制成品的起发度弱，吃口硬，但是表面比较光滑，印纹比较清晰。

在配料里如砂糖含量较高，对使用水量便需酌量减少。如超量使用时，则使面团过软，形成软胎面团，在其他操作上会增加不便。糖蜜或饴糖均有同样情况。

在制造面包中使用砂糖的百分比如超过10%时，能抑制酵母增殖以及酵素的作用。适量的砂糖除了供给酵母增殖以外，还能提高制品的色泽、香味以及营养成分。

(四) 水

水是制造饼干、面包和糕点的重要原料之一，特别是在面包的发酵过程中，使用水的性质如何，对面包的质量有很大的影响。

水是氢与氧的化合物，但在自然界中存在的水，决非如此单纯，由于它在自然界吸收各种气体，它可以包含其他多种物质。一般水分为软水与硬水。在硬水里又分暂时硬水与永久硬水。

在饼干、面包与点心制造中，水有以下的作用：用软水可以促进面粉里面筋的生成与淀粉的糊化。暑天用暂时硬水可以抑制面粉里面筋生成率。能使酵母迅速的发育与增殖。能溶解糖、食盐以及水溶性的副料。

在制造面包时如使用硬度较高的水，因其中含矿物质较多，对于面粉里蛋白质的溶解度弱，发酵时间迟，制品粗糙，色泽发白，吃口差。

不同质量的面粉（软粉与硬粉）使用不同软硬的水时，其效果不同。如软质面筋的面粉使用硬水，硬质面筋的面粉

使用软水有同样效果。如果面粉里面筋是硬质，用硬水制造面团的情况下，虽温度稍高，酵母发育仍良好，面包的质量也较好。

（五）食 盐

食盐是人体不可缺少的东西，也是制造饼干、面包不可缺少的原料。使用食盐的目的有二：（1）增加食品的风味，如用适量的食盐与砂糖混合调制，不仅制品味美并可增高砂糖的甜度，有助于人体的消化能力。（2）在制造面包时对酵母发育与增殖有很大的效力，所以也可以说是面团发酵的重要原料，并可制止杂菌的生长，特别能制止乳酸菌的繁殖。此外还能抑制酒精性的发酵与淀粉加水分解。在酵母增殖的同时，对淀粉酵素（淀粉转化为糖的过程）发生作用，有良好的效果。

（六）蛋与蛋制品

在制作饼干、面包与糕点的配料里，蛋与蛋制品（干蛋粉等）是膨松剂之一，同时又是良好的营养剂，在吃口上能增进食欲，但使用量过大时，会影响制品的风味。

蛋与蛋制品需选用质量较好的原料，不得用粘壳散黄蛋和臭蛋等。用鲜蛋时需先用照明法检查鸡蛋的新鲜度，在打蛋以前先需对蛋壳进行消毒灭菌。使用冰蛋则更严格。

大规模制造饼干、面包与糕点多使用蛋粉。蛋粉有全蛋粉、蛋白粉、蛋黄粉三种。使用时需将上述原料加水稀释搅拌。兹将全蛋粉、蛋黄粉及蛋白粉的混合法说明如下：

使用全蛋粉时一般用蛋粉六成，加水四成，即等于鲜蛋的蛋液量。全蛋粉如上述比例加水后静置，使其全湿润，加

水前并先将水增温至 25°C ，湿润时间约2小时，经湿润后的蛋粉即按照使用鲜蛋常例作饼干或面包的配料。

蛋白粉与蛋黄粉混合使用的操作方法，系根据使用鲜蛋时的操作而执行的。兹以糕点配料为例，说明其调配方法如下：

蛋糕配料的比例为：面粉300克；砂糖300克；鸡蛋120克；黄油15克。则其调配分三组进行：

第一组 蛋黄粉调制

蛋黄粉85克；温水（ 35°C ）85克；黄油15克。

第二组 蛋白粉调制

蛋白粉37克；温水（ 35°C ）112克。

第三组 面粉与砂糖调制

面粉300克；砂糖300克；水适量；饴糖适量。

上述的三组是根据原料的性能不同而分别处理的，各组的调制方法也各有不同。第一组系调制蛋黄粉，先将蛋黄粉倒入容器里，然后加温水，将蛋黄粉搅拌均匀。在搅拌的同时，将黄油倒入容器内，俟黄油与蛋黄拌匀后静置待用。第二组是调制蛋白粉，它同蛋黄粉调制略有不同，将蛋白粉倒入容器后加入温水，俟蛋白粉湿润后充分加以搅拌，一直到蛋白粉溶液形成泡沫状态为止。根据使用目的不同，也有将蛋白粉加水湿润，静置，俟其沉淀后使用的。第三组面粉与砂糖调制是将面粉过筛，然后同砂糖、饴糖与适量的水加以调制，再将第一组与第二组加以混合搅拌，最后再将第三组的配料徐徐倒入溶液里，搅拌，静置待用。

（七）乳与乳制品

乳与乳制品（炼乳与奶粉）是为增加制品营养成分而广泛使用的，它不仅能改进制品的风味，在面包配料里如适量增

加，还可以增进面包组织的柔软性和延长面包的贮藏性，以及改进面粉里面筋的性能等。

由于乳与乳制品营养成分高，又是细菌最好的培养剂。因此，在使用以前必须检查其质量的好坏。简易的检查法是将牛乳加热至沸点，使其充分沸腾，观察牛乳中蛋白质的变化。如牛乳里蛋白质不发生凝固，则牛乳质量合乎食用标准，如有凝固现象，则说明牛乳已经酸败变质，不能使用。

大量使用鲜牛乳时，可用酒精溶液测定法，即用70%酒精溶液加入等量牛乳，静置，观察牛乳里蛋白质反应是否有沉淀发生。其要求与前法同。

听装炼乳、乳粉亦需选新鲜的符合于食品质量标准的。

(八) 酵 母

酵母是很微小的圆形或椭圆形的单细胞植物，细胞膜稍厚，无色，透明。细胞内为原形质。原形质是复杂的蛋白质，细胞繁殖法有芽殖与裂殖两种。

酵母是面包与部分饼干的膨胀的原动力，是决定面包发酵好坏的主要因素。酵母的种类很多，含有强度的酵素，可以使面团里糖类起发酵作用。其主要作用如下：

(1) 能使面团发酵，促进面团形成既膨松又多孔的状态，并具有富于弹性的特点。

(2) 酵母单细胞内的原形质含有酵素，在适温的情况可以使淀粉发酵，面团里发生二氧化碳气体。

(3) 使制品产生特殊风味。

(九) 果 实

在各种饼干、面包与糕点中增添鲜果或干果以及果实种

籽（桃仁、杏仁等）不仅可以调剂口味，且对人体有净化血液，增进食欲的作用。在使用时必须考虑果实的性质、特点等。因这种配料对制品的发酵有密切关系，会直接影响到制品的块形大小、宽度与高矮度等。

（十）香辛料与香精油

香辛料与香精油多使用于饼干与糕点的配料里，是增进食欲的主要补助原料。关于香辛料或香精油所用的品种需根据饼干的类别与特点而定。在饼干与糕点配料里经常使用的有：（1）芳香生药；（2）植物种子、果皮或根部里的挥发油；（3）合成香料；（4）调和香料等。

香辛料与香精油的调制与使用量必须根据制品的消费对象与食用方法来确定。如制品块形小，入口停留时间短，可即行咽下的，和制品块形大、咀嚼须较长时间的，以及制品在烘烤阶段中高温长时间，低温短时间，不增温不加热的等均有不同。此外，由于原料性能不同，在使用香料的配合上也需注意，兹就饼干使用香精为例来说明这一个问题。

饼干里有一种营养比较丰富的巧克力饼干，在饼干的配料里巧克力含量稍高。巧克力本身不仅是营养成分高并具有巧克力香味，因此，在饼干配料里添加香料时必须考虑到添加香料的特点与巧克力香味的相互影响。如某糖果厂在试制巧克力奶油糖样品时，添加了玫瑰香精。结果制品吃起来有一种刺舌的怪味，经改变调料改加杏仁或香草粉后，制品就提高了巧克力的特点，并提高了制品的口味。在配量方面除注意饼干的特点以外，甜度较高的饼干，需减低香精的使用量；甜味较低的硬性饼干，有耐嚼力，需适量增高香精的使用量。