

商业技工学校试用教材

019556

糕点生产工艺

中国商业出版社

技工学校糕点专业教材

糕点生产工艺

朱鹤云 编著

中国商业出版社

技工学校糕点专业教材

糕点生产工艺

朱鹤云 编著

*

中国商业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

纺织工业出版社印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开 4.25印张 96千字

1989年7月第1版 1989年7月北京第1次印刷

印数：1—10,000册 定价：1.80元

ISBN 7-5044-0144-7/TS·24

编 审 说 明

《糕点生产工艺》一书是技工学校糕点专业的主要专业课程教材之一。它是按照商业部颁发的技工学校糕点专业教学计划和教学大纲的要求编写并修订的。经审定，该书作为商业、供销、粮食技工学校糕点专业教材，也可作为办有糕点专业的职业中专、中学及糕点制作技术培训班教学用书。

本书于1985年11月由上海糖业烟酒公司朱鹤云同志编写，经商业部食品酿造研究所技术顾问曾纵野副教授审阅，内部印发试用。现经两轮教学实践并结合食品科学技术的发展，为了适应糕点专业教学的需要，仍由朱鹤云同志对试用本内容作了调整、修改和补充。鉴于食品科技的发展和进步，教材内容应当随之不断更新。请各校在教学中注意总结经验，对本书不当之处提出批评、修改意见，使之日臻完善。

本书编写、修改过程中，曾得到有关单位的支持和专业技师、教师的帮助，在此一并致谢。

中华人民共和国商业部教材编审委员会

一九八八年四月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 糕点的历史起源与发展.....	1
第二节 糕点帮式的形成与特色.....	2
第三节 糕点的几种分类方法.....	6
第四节 糕点在国民经济和人民生活中的作用.....	7
第五节 糕点工业的发展.....	8
第二章 原材料的加工和预处理	11
第一节 粮食、油料类加工处理.....	11
第二节 果料类加工处理.....	14
第三节 肉制品加工处理.....	16
第三章 制作机理概述	18
第一节 微生物发酵法.....	18
第二节 化学疏松法.....	22
第三节 起层法.....	24
第四节 充气法.....	26
第五节 膨化法.....	29
第四章 生产工序基本技术	33
第一节 配方制定.....	33
第二节 强化技术.....	35
第三节 混合和乳化技术.....	39
第四节 成型技术.....	44
第五节 成熟技术.....	49

第六节 装饰技术	56
第七节 冷却技术	61
第五章 半制品工艺	65
第一节 面团调制	65
第二节 馅料加工	82
第三节 涂料调制	96
第六章 卫生、包装、保管、检测	110
第一节 食品卫生	110
第二节 包装	113
第三节 保管	119
第四节 检测	121

第一章 绪 论

第一节 糕点的历史起源与发展

我国糕点制作历史悠久，技艺精湛。2000多年前的《周礼》中就有“羞筮之实，糗饵粉餐”的记载，尽管是简单的加工，但已具糕点的雏型了，尔后品种逐渐增加。爱国诗人屈原在《楚辞》中所说的“糗糒密饵，有饘饴，些”，糗糒和饘饴就是后来的麻花和馓子，《齐民要术》中还详记了其成分和制法。重阳糕始见于晋人葛洪的《西京杂记》，以后每当重阳节“黍秫并收”之时，民间“以粘米加味尝新”，以庆丰收。南北朝时已有带馅糕点工艺“馅渝法”的记载。

唐宋时期，糕点已发展为商品生产，长安出现专业作坊和“饼师”开始使用烤炉和“饼鏊”（平底锅）等工具。糕点有见于当时的诗中，如白居易有诗云：“胡麻饼样学京都，面脆油香新出炉”；元稹的诗云：“采缕碧筠粽，香粳白玉团”。可见当时已有烘炉，制作也相当精细了。宋代的《东京梦华录》、《梦粱录》、《都城记胜》、《武林旧事》等古籍中，记载当时的糕类有密糕、乳糕、重阳糕等；饼类有月饼、春饼、乳饼、千层饼、芙蓉饼等；糕饼馅料有枣泥、豆沙、密钱、筍肉、麸蕈等十数种之多。在制作技术上已采用油酥分层和馅糖增色等工艺。所以苏东坡有：“小饼如嚼月，中有酥和馅”的诗句。

元、明、清继承和发展唐、宋的饼技外，尚有少数民

族糕点流入中原，元代的《饮膳正要》第一次阐述营养知识。明戚继光抗倭时，将糕饼作军用干粮（清·施鸿保《闽杂记》）。到了清代糕点作坊已遍及城乡，糕点制作工艺已发展到近代的水平。

第二节 糕点帮式的形成与特色

我国幅员辽阔，物产丰富，民族众多，风俗习惯不同，口味各异，再加上制作方法和原料、辅料不同。逐渐形成了京、苏、广、闽、潮、川、扬、宁绍、高桥等各种帮式的地方风味。

一、京式

起源于华北地区的农村和满、蒙民族地区。在我国首都北京地区形成了一个制作体系统。由于长期受宫廷制作影响而形成其特点：外形精细美观，表面多有纹印，富有传统的民族色彩。代表品种有京八件、提浆饼、蜜三刀、酥合子、莲花酥、状元饼、自来红、自来白等。

二、苏式

以苏州地区民间食品的制法为基础，吸取扬式糕点的精华部分，逐步形成了一个比较完整的糕点制作体系。销售范围遍及长江流域，故有之“南点”之称。

苏式糕点的基本特点是饼、糕并重，多系酥皮包芯品种，所谓“油酥皮子糖料馅”。在选料上广泛使用各种果仁、蜜饯，并大多辅以桂花、玫瑰花等，使产品具有天然的颜色香味。其品种供应季节性明显，应时适令。

著名品种以酥糖、洋钱饼、木渎麻饼、蛋糕、云片糕、百子密糕、猪油年糕和月饼等，风味独特。

三、扬式

扬式糕点起源于江苏省扬州和镇江地区，故也有“镇扬式”之称。

扬州地处我国古运河之终点，曾是长江沿岸的商业重镇之一。古时的扬州城，是全国最大的经济中心之一。

饮食糕点行业比较发达，曾享有“维扬细点，天下闻名”之盛誉。明朝末年，扬州城毁，糕点制作人员，大多流落到南京、苏州等城市，因而一般都是苏、扬两式兼营。

扬式糕点目前尚能保留的特色品种有麻油馓子、京果粉、京江脐、香脆饼、黑麻椒盐月饼、月宫饼、灌香糖等。

四、广式

广式糕点起源于广东地区的民间制作，在广州形成集中地，原来以米制品居多，随后受清朝满人南下影响，增加北方品种，如萨其马和一些饼酥等。近代又因广州对外通商较早，传入国外制作面包、西点等技术。所以说广州糕点在民间食品的基础上，吸取北方和西式糕点的特点，结合本地区人民生活习惯，工艺上不断加以改进，逐渐形成一个帮式。其特点：重糖轻油，皮薄馅多，香甜软润，尤以当地特产椰丝、榄仁、腊肠、叉烧加上糖渍的肥膘、糖冬瓜、钱桔（糖蕃茄）或腐乳等辅料制成的糕点，具有明显的“南国风味”。

代表产品有广式月饼、佛山盲公饼、椰蓉酥、腐乳鸡仔饼、梅花蛋糕、德庆酥、萨其马、伦教糕等。

五、潮式

潮式糕点是广东潮汕地区的地方传统特色糕点，由广东的汕头、潮安等九个县市的民间食品汇合而成，总称为“潮州茶食”。

潮式糕点特点是重糖重油，葱香味浓，风味特殊。其品

种基本上分两个方面：一是糕点类，其特点是外形近乎苏式，用料近于广式，口味则有潮汕地区的地方风味，不少辅料多取用当地土特产，如油头的芋艿，潮阳的花生等。产品的馅料以赤豆、绿豆、糖冬瓜为主，脂香味浓、软糯适口。二是糖制小食品，多数以花生仁、芝麻为原料，熬糖技术有独到之处，使产品达到软韧肥润、嚼不粘牙。

代表产品有老婆饼、冬瓜饼、春饼、蛋黄酥、龙眼酥、花生酥、猪油花生糖、明糖等。

六、闽式

闽江流域和东南沿海，水果和海产丰富。这也反映在糕点制作辅料中，形成了闽式糕点特色。当地以福建礼饼、肉松饼、桂圆饼、蛎煎、珍酥糕、芋艿年糕等著名，其特点是重肥、重鲜。

七、川式

四川地处长江中上游，气候温和，终年不冻，素称“天府之国”。当地盛产糯米、花生、芝麻和核桃（简称“一米三仁”），是形成川点风味的物质基础。川点最早以糯米粉制品和以“三仁”为主的糖制小食品为主，根据清人傅樵邨在《成都通览》中叙述，当时成都的糕、饼、酥和糖食等品种和花色已达122种。随着与内地交流，吸取苏、广、京式糕点的制作经验，结合当地的风味特点，形成了不少名特色产品。其代表品种如合川桃片、仁寿麻糕、长寿薄脆、成都凤尾酥、花生酥糖等。

八、宁绍式

宁绍式糕点是指浙江宁波、绍兴等地的糕点，它代表了浙东地区的风味特点。当地物产丰富，糕点行业是早期制作分工很细，除了“茶食”作坊以外，有专门制作糕、馒品种

的“水作”，有制作饴糖制品为主的“三北式”（镇海北、慈溪北、余姚北），有以苔菜品种为主的“苔菜帮”；而绍兴的香糕作坊更有传统历史，经相互结合，逐渐发展为一个独立的制作体系。宁绍式糕点以米制品为主。面粉制品为次，代表品种有油包、蜂糕、香糕、印糕、金糰、苔条饼、豆酥糖、藕丝糖等。

九、高桥式

高桥式糕点起源于上海郊区集镇和邻近的淞江、青浦等县，以浦东的高桥镇产品最出名。40年代当地有14家自制糕点的店铺经营民间制作的松糕、松饼、薄脆、一捏酥等品种。产品色香味形，自成一式，成为海滨游人必备的“土产”。高桥式糕点的特点是外形纯朴，色泽鲜明，内质以豆沙或花生芝麻为主，滋味肥厚，余香悠长，声誉日隆。

十、清真糕点

清真糕点是根据伊斯兰教的饮食规定而制作的。产品基本上是京式（北式）或苏式（南式）品种，唯制作上绝对禁用猪油和猪肉作原料，除使用一些鸡油和牛羊油外，其余全用植物油。选用禽类和牛羊肉作原料，必须由清真单位活杀。糕点品种较多，颇有民族特色。

著名品种除麻油、生油配料制作的荷花酥、提浆饼、京八件等外，还有鸡丝月饼、鸡丝饺、牛骨髓粉等。

十一、西式糕点

西式糕点是吸收国外制作技艺而形成的一个制作体系。我国最早出现在广州、旅大两地，后集中于上海。由于外侨国籍不同，口味也不同，就形成了各种流派。有法、德、意、俄和英美式之分。但在近30年来，渐溶为一体，当作一种帮式统称为西式糕点；仅从品种上还有所区别。客观上对糕

点制作起了技术交流，相互推动的作用。使之不断创新丰富了我国糕点的花色和品种。其代表品种有奶油、蛋白裱花蛋糕、水果蛋糕、各式起酥、干点和泡夫、面包等，具有工艺精、形状美的艺术特点。近年来，有了较大幅度的发展，渐普及于各大、中城市，正向县城和集镇发展。

第三节 糕点的几种分类方法

糕点品种繁多，地区差异很大，分类标准不一。常见的有以下几种分法：

一、按消费分类

消费者习惯地把糕点分为糕、饼、酥。这在过去品种较少的情况下是适宜的。现在品种繁多，有的是同名不同质，有的同质不同名，无论从商品上或工艺上来看都不能适应发展的要求。

二、按帮式分类

按帮式分类在大城市沿用了一个较长时间，中式糕点中分京、广、苏……等式；西点中又分俄、法……等式。当时前店后场多，专业性店多，比较适宜。现在厂大、店大、专业性差，综合性强，帮式分类方法，于60年代初起，逐渐改变了。

三、按工艺成熟方法分类

成熟方法分烤制品、炸制品、蒸制品。过去简称为“炉货”、“油货”、“蒸货”。这种实际上按生产单位内部组织结构的分类法，对当时小作坊是比较适用的，对今天的大、中型厂或流水线生产就不适宜了。现在的炉货品种占80~90%，而且蛋糕、面包、月饼等都是烤炉产品。从商品

角度讲划分太笼统了，从工艺上讲也不能反映其制作原理，只说明最后工序。

四、按商业经营习惯分类

商业经营习惯分类的成因有二：一是某类品种销量增大而归属一类；二是按保管要求分档归类。目前分归八大类，即蛋糕类、粉糕类、酥皮类、糖皮类、甜酥类、油炸品类、面包和糖制小食品类。但对工艺分类又不适宜，因同类品种有不不同的制作原理，不同类的品种又有其相同的制作原理。

本书是工艺教材，尽可能将工艺分类与商品分类密切结合起来，既使消费者、商业界容易接受，又能反映工艺上的共同特点。所以，本书采用四层次划分方法，即“式”→“类”→“型”→“品种”。第一层分中式或西式；第二层基本上按商品分类；第三层“型”主要是反映工艺特点的，其名称在消费者和商业上不一定都熟悉；第四层即品种。当然每个品种还有不同的花色，花色中还有不同的规格，就不再细分了。

第四节 糕点在国民经济和 人民生活中的作用

我国糕点品种繁多，风味诱人，与人民生活关系密切，作用明显。

一、调剂饮食，增加营养

糕点品种有高热量的，有高蛋白的，还有各种保健的，不仅适应人们各种不同的生活需要，而且还习惯用作干粮和不时之需的点心。

二、丰富市场和节日气氛，美化生活

自古以来，各种节日都有应时糕点，如春节、元宵、清明、端午、中秋、重阳等都有特定的风俗习惯，其中以中秋和春节两大节日销量最大，时间非常集中。有的糕点品种造型美观富有艺术性，多用于喜庆宴会，美化生活。我国各民族习惯还喜将糕点馈赠老人亲友和儿童作礼品。近年来随着食品工业的发展，还为老年和儿童创造了品种繁多、富有营养、滋味可口的糕点。

三、用以扩大海外交往

我国的月饼、粽子、桃片、酥糖等传统糕点，每年都有一定数量外销，进行国际交往，受到海外侨胞和国外友人的广泛欢迎，并为国际贸易增添色彩。

四、供应军需和其他特种需要

压缩饼干是上海食品研究所和幸福食品厂于1957年吸取绍兴香糕制作技术研究试制而成。其他如登山蛋糕，干酪素干点等都可供运动员、野外勘察人员及渔民等特种需要。

第五节 糕点工业的发展

国务院颁发的《1981—2000年全国食品工业发展纲要》（以下简称《纲要》），将促进我国食品工业大发展，走出一条具有我国特色的食品工业路子。糕点是食品工业具有一个分支投资少、见效快的特点，他在发展食品工业过程中，往往起先行作用。但由于糕点行业是在漫长的历史中形成的，既有传统特色受群众喜爱的一面，也存在设备落后和科学水平较低而不能充分满足人们需要的一面。因此，糕点工业发展在今后一个时期内，应是继承、发展、创新；产品发

展的要求是：营养、卫生、新鲜、方便。只有这样，才能满足人民多方面的生活要求，促进“四化”建设。当前最迫切的任务是：

一、加强科学研究

在现代化科学日新月异、市场竞争日益激烈、食品生产新技术层出不穷的今天，急需加强糕点食品的科学研究，在营养、卫生、工艺、包装、储存等方面，都要突破现状，创新水平。否则，产品质量无法保证，生产效率难以提高。

二、加速技术改造

加速糕点生产技术改造，可采用两种办法：一是对国内先进设备和技术进行广泛交流，取长补短，不断完善；二是抓紧引进国外先进设备和技术，并进行消化、吸收和创新。《纲要》要求：各省、自治区、直辖市在近三年内要在每个行业抓好一个技术改造样板厂，搞好技术配套，确定技术攻关和技术引进项目；后三年对骨干企业进行广泛的改造，使中、小企业的关键设备得到更新，为后十年大发展做好准备。

三、培养人才

我国糕点技艺精湛是名不虚传的，但长期以来大多保持手工生产的方式，有的技艺不能适应新形势需要，有的濒于消失。要改变原来“师傅带徒弟”那种培养人才方法，以满足广大人民生活不能提高的需要。食品糕点工业要有大学、中专和技校培养一大批工程师、技师和熟练工人。特别是中等专业技术教育和职工教育应放在战略地位加以重视。无怪有些国家把培养人材作为经济起飞的战略措施。

四、要大力发展乡镇企业糕点

糕点生产长期集中于城市，其原因是旧社会人民生活不

得温饱，视糕点为奢侈品，很少问津。而现在糕点已成为普通农民的副食品。发展乡镇糕点工业具有战略意义。农村有充足的劳动力，有广阔的市场，有丰富的原料，迅速把糕点制作技术推广到乡镇中去，举办前店后场厂，地产地销为主，可以促进农村商品生产发展，促进小乡镇和农村的经济繁荣。同时，可以减少运输，减少浪费，保持糕点产品质量新鲜，从而提高经济效益和社会效益，使糕点工业为四个现代化做出更大贡献。

第二章 原材料的加工和预处理

糕点中的原材料，有的可以直接使用，有的需要经过加工或预先处理后才可使用。

第一节 粮食、油料类加工处理

糕点中常用的粮食是面粉，大米和豆类。

一、面粉熟化

我国现有面粉品种为富强粉（或精白粉）、标准粉和全麦粉。糕点对面粉的选择：凡产品颜色要求浅的用富强粉；颜色稍深的可用标准粉；保健糕点有用全麦粉的。但各种面粉中的面筋含量差异很大，高的达40%以上，低的仅20%左右，商品面粉中并不标明含筋量高低，生产人员往往根据检验或感官测定，按面筋率的高、中、低，分为强力粉、中力粉和薄力粉。发酵面团、水调面团宜选用强力粉；糖皮面团、水油面团宜用中力粉；甜酥面团、蛋糕糊等宜用薄力粉。某些制品由于质量和工艺上特点需要，还要对原料进行预处理。常用的有以下两种：

（一）蒸熟面粉——是将生面粉放在蒸室或蒸笼中，通过锅炉导气或锅中沸水蒸气而使面筋质凝固熟化，但淀粉因含水量少并不发生糊化，当冷却以后，粉质仍是松散的。其目的：掺和在面粉中减低面筋的粘结性，提高制品的酥松度，如薄麻饼、串心酥或桃酥等，均可使用；加入馅料中可使口