

食
品
专
业

北京
师范
大学
出版
集团



“十二五”职业教育规划教材

焙烤食品加工与 生产管理

主 编 洪文龙 李冬霞



“十二五”职业教育规划教材

焙烤食品加工与 生产管理

主 编 洪文龙 李冬霞
副主编 张 慧 范兆军 韩俊俊

食
品
专
业



北京
师范
大学
出版
集团

图书在版编目(CIP)数据

焙烤食品加工与生产管理/ 洪文龙, 李冬霞主编. —北京:
北京师范大学出版社, 2016. 3

“十二五”职业教育规划教材

ISBN 978-7-303-18535-1

I. ①焙… II. 洪… ②李… III. ①焙烤食品—食品加工
②焙烤食品—生产管理 IV. ①TS213.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 037305 号

营 销 中 心 电 话 010-58802755 58801876
北 师 大 出 版 社 职 业 教 育 分 社 网 站 <http://zjfs.bnup.com>
电 子 信 箱 zhijiao@bnupg.com

出版发行: 北京市海淀区师范大学出版社 www.bnup.com
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 大厂回族自治县正兴印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 787 mm×1092 mm 1/16
印 张: 16
字 数: 420 千字
版 次: 2016 年 3 月第 1 版
印 次: 2016 年 3 月第 1 次印刷
定 价: 26.00 元

策划编辑: 周 强	责任编辑: 宋淑玉
美术编辑: 高 霞	装帧设计: 李 尘
责任校对: 陈 民	责任印制: 陈 涛

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58808284

本书编写委员会

主 编	洪文龙	江苏农林职业技术学院
	李冬霞	苏州农业职业技术学院
副主编	张 慧	黑龙江职业学院
	范兆军	天津现代职业技术学院
	韩俊俊	晋中职业技术学院
参 编	祁兴普	江苏农牧科技职业学院
	刘海英	内蒙古商贸职业学院
	白 雪	黑龙江职业学院
	曹 森	江苏农林职业技术学院
	凌 芝	南通农业职业技术学院

前言

《焙烤食品加工与生产管理》这本书介绍了常见焙烤食品的加工技术和焙烤企业的生产管理知识，主要介绍了蛋糕、饼干、面包、常见糕点的加工技术、GMP、HACCP、SSOP三大管理体系在焙烤企业的应用和体系的建立等相关知识。

该教材参考了最新的书籍、杂志和网络资料，在详细介绍传统加工工艺的同时，又加入了现代加工技术的介绍，将最新的工艺和理念加入到教材中，有利于学生学习和后期提高。

该教材采用了项目式的教学模式，将所有知识分为一个绪论和六个项目，根据制作的难易将六个项目进行了排序，每个项目都由若干任务组成，每个任务又由学习目标、重点难点、思考练习、典型产品等部分组成，方便学生学习和制作产品。

本书由洪文龙和李冬霞担任主编，李冬霞完成了绪论部分和其他修改工作；范兆军完成了项目1焙烤的基础知识，包括焙烤原料和配方表示方式、计算方式等；白雪完成了项目2蛋糕加工技术；韩俊俊完成了项目3饼干加工技术；张慧完成了项目4面包加工技术；祁兴普完成了项目5糕点加工技术；刘海英完成了项目6焙烤产品的生产管理；曹淼、凌芝完成了后期的校对和修改工作。在此，对以上各位老师的辛勤劳动表示感谢。

由于本书内容涉及面较广，限于编者水平，不足之处恳请同仁和读者批评指正。

编者
2015年5月

内容简介

《焙烤食品加工与生产管理》涵盖了常见焙烤食品的加工技术和焙烤企业生产管理两个方面的内容，是一本非常适合高职高专院校学生学习的一本教材。

本教材中的糕点加工技术主要介绍了西点的加工技术，主要包括蛋糕的加工技术、饼干的加工技术、面包的加工技术和常见西点的加工技术，中式糕点如月饼的加工技术也有简单讲解；焙烤食品的生产管理主要包括焙烤食品生产计划的编制、GMP在焙烤生产中的应用、HACCP在焙烤生产中的应用、SSOP在焙烤生产中的应用四个方面的内容。

目 录

绪 论	1
项目 1 焙烤的基础知识	8
任务 1 焙烤常用原料	8
任务 2 焙烤常用设备与工具	16
任务 3 焙烤食品配方设计	21
项目 2 蛋糕加工技术	25
任务 1 基础知识	25
任务 2 乳沫类蛋糕	33
任务 3 面糊类蛋糕	41
任务 4 戚风蛋糕	44
任务 5 装饰蛋糕	49
任务 6 慕斯蛋糕	68
产品一 海绵蛋糕	73
产品二 天使蛋糕	74
产品三 重油蛋糕	75
产品四 裱花蛋糕	76
产品五 戚风蛋糕	78
产品六 草莓慕斯蛋糕	79
项目 3 饼干加工技术	80
任务 1 基础知识	80
任务 2 酥性饼干	82
任务 3 韧性饼干	87
任务 4 苏打饼干	91
任务 5 曲奇饼干	95
产品一 酥性饼干	97
产品二 韧性饼干	99
产品三 苏打饼干	101
产品四 曲奇饼干	102
项目 4 面包加工技术	104
任务 1 基础知识	104

任务 2 快速发酵法制作面包	132
任务 3 一次发酵法制作面包	135
任务 4 二次发酵法制作面包	137
任务 5 起酥面包	140
任务 6 冷冻面团	143
任务 7 三次发酵法制作面包	145
任务 8 面包的质量评定	147
任务 9 面包质量问题分析	149
产品一 一次发酵法制作面包	153
产品二 二次发酵法制作面包	154
产品三 吐司面包的制作	156
产品四 面包圈的制作	157
项目 5 糕点加工技术	158
任务 1 糕点的基础知识	158
任务 2 混酥类糕点	160
任务 3 清酥类糕点	163
任务 4 哈斗类糕点	169
任务 5 慕斯蛋糕	172
产品一 桃酥的制作	175
产品二 蛋挞的制作	177
产品三 泡芙的制作	180
产品四 蛋黄派的制作	182
产品五 提拉米苏的制作	184
项目 6 焙烤产品的生产管理	187
任务 1 包装	187
任务 2 糕点的贮藏	195
任务 3 焙烤食品生产计划的编制	200
任务 4 焙烤食品生产良好操作规范(GMP)	206
任务 5 焙烤食品行业的 HACCP 体系	210
任务 6 焙烤食品生产卫生标准操作程序(SSOP)	225
附 焙烤食品质量安全调查报告	231
附录 烘焙工国家职业标准	232
参考文献	243

绪论

●●●● 学习目标

1. 掌握焙烤食品的概念、分类和特点；
2. 了解世界焙烤食品发展历史；
3. 理解我国焙烤食品行业发展历史、现状和趋势。

●●●● 重点难点

1. 焙烤食品的概念、分类和特点；
2. 我国焙烤食品行业发展现状和趋势。

1. 焙烤食品概念

焙烤(Baking)又称烘焙、烘烤,是指在物料燃点以下通过干热方式使物料脱水变干变硬的工艺过程。在焙烤过程中,热量的主要来源是烤炉或者类似加热设备的热辐射。一般认为,焙烤食品(Bakery Food)是指以谷物或谷物粉为基础原料,加上油、糖、蛋、奶中的一种或几种辅料,经过调制、成型等工序并采用焙烤工艺定型和成熟的一大类固态方便食品,也称烘焙食品或烘烤食品。经过几千年的发展,焙烤食品已成为当今人们生活中最重要的食品种类之一。

2. 焙烤食品分类和特点

2.1 焙烤食品分类

焙烤食品是一大类食品,目前种类繁多,其分类也比较复杂。人们习惯上按照生产工艺的特点不同来对焙烤食品进行分类,一般可将其分为以下三大类。

1. 面包类

包括硬质面包、软质面包、花色面包等。

2. 饼干类

包括酥性饼干、韧性饼干、发酵饼干、曲奇饼干、夹心饼干、威化饼干等。

3. 糕点类

主要包括蛋糕、月饼和点心等，其中蛋糕有清蛋糕、面糊类蛋糕和戚风类蛋糕等类型；月饼有广式月饼、苏式月饼和京式月饼等；点心有中式点心和西式点心等。

另外，也可按产品的发酵和膨松方式不同将焙烤食品分为以下四类。

1. 利用酵母发酵膨松的焙烤食品

指主要利用酵母发酵产气而使制品蓬松的制品，包括面包和苏打饼干等。

2. 利用化学方法蓬松的焙烤食品

指主要利用化学疏松剂(如小苏打、碳酸氢铵和发粉等)产生气体而使制品蓬松的制品，如蛋糕、饼干等。

3. 利用空气进行蓬松的焙烤食品

指主要利用鸡蛋或油脂的充气性充入空气而使制品蓬松的食品，如戚风蛋糕、海绵蛋糕等。

4. 利用水分汽化蓬松的焙烤食品

指未添加酵母及化学疏松剂，主要利用水分在焙烤过程中受热汽化而蓬松的制品，包括一些类似膨化食品的小吃。

2.2 焙烤食品特点

焙烤食品种类繁多，尽管每类焙烤食品都有其特殊之处，但一般都具有下列五个共同特点。

1. 所有焙烤制品均以谷类为基础原料。这里的谷类包括小麦、大米及各种杂粮(如燕麦等)，其中最为常见的是小麦，小麦粉是焙烤食品最主要的基础原料。

2. 大多数焙烤制品以油、糖、蛋、奶等中的一种或几种作为主要原料。

3. 所有焙烤制品的成熟或定型均采用焙烤工艺，这也是焙烤食品最显著的特点之一。通过焙烤，物料产生淀粉糊化、蛋白质变性等一系列变化后达到熟化目的。

4. 焙烤制品是不需经过调理就能够直接食用的方便食品。

5. 所有焙烤制品均属于固态食品。

3. 世界焙烤食品发展历史

在远古时代，烹饪器具还比较简单，人们用石头敲碎谷物，然后在谷物粉中加水煮食，有时会把面糊烧干制成面饼。后来演变成将面糊铺在经太阳烤热的石头上，将面糊烤成扁平状的薄饼，这就是人类最原始、没有经过发酵的焙烤食品。

人类烘烤谷物面糊食品持续了相当长一段时间，直到野生酵母的引入，才促进了焙烤食品的新发展。但是，直到19世纪才出现人工培养的酵母和焙烤粉。在这漫长的演变时期里，最先是采用发酵引子，之后又采用发酵醪中的面肥来使面包膨松。

3.1 面包发展历史

据现有史料记载，人们普遍认为是古埃及人在大约五六千年前发明了面包的制作方法

法,其起源是野生酵母发酵使食品膨松现象的偶然发现。空气中的微生物(主要是野生酵母)偶然混到吃剩的面糊里起了发酵作用,而人们发现发酵后再经烘烤制得的烤饼变得更加松软和易于消化。然后人们便利用面粉、水、盐和发酵引子发酵后放入土窑中烤制成熟,于是世界上就出现了微生物发酵后烘烤的食品——面包。

公元前8世纪,面包的制法传到了希腊,开创了用老面法制作面包的历史。希腊人在配方中加入牛奶、奶油、鸡蛋和蜂蜜等配料,并使用木炭加热的封闭拱形烤炉,不仅大大改善了面包的质量和风味,还可以生产蛋糕等焙烤制品。之后罗马人学会了制造发酵面包的方法,并进一步改进了面包的制作方法和设备,发明了圆顶厚壁长柄木勺炉和最早的和面机。他们还在意大利设立了面包作坊,开始批量生产面包。因此,世界上面包的商品化生产是从罗马时代开始的。

中世纪后,面包制作技术传到各国,各地人们根据本国的生产条件和饮食习惯,逐渐形成了具有本国特色的面包制作方法。在法国,形成了所谓的大陆式面包(Continental Type),即面包原料除了小麦粉外,还有少量的其他谷物粉,除盐外,不用或很少添加油、糖、蛋、奶等辅料,这是当时流行于欧洲大陆的面包,也称硬式面包或乡土面包。在英国,由于英国畜牧业发达,英国人多在面包中加入牛乳、黄油等。随后英国人把这项技术带到美国,美国人则在面包中加入很多的糖、黄油和其他大量辅料,并发展成所谓的英美式面包(Anglo-American Type)。目前,世界上比较有特色的面包类型包括意大利的辫子面包、法国的棍式面包和牛角面包、丹麦的起酥面包、美国的热狗面包以及俄罗斯的酸面包等。

在19世纪后50年的工业革命时期,焙烤与制粉两方面的加工技术与机械设备都有了巨大的发展和改进,焙烤食品走上了工业化发展的道路。1870年发明了和面机,1880年发明了整形机,1888年出现了烤炉,1890年出现了面团分块机。大约在同一时期,人工培养的面包酵母也得到应用。面包专用机械的出现和人工酵母的使用促进了面包工业的快速发展,实现了主要由家庭制作向工业化大生产的转变,并形成了以面包为主食的西方膳食体系,使面包成为影响人类生活的最重要食品。

第二次世界大战后,出现了连续生产面包的新工艺。该工艺采用液体发酵,从原料搅拌、分块、整形、醒发到烘烤全部机械化操作。目前,这种连续生产工艺在美国、加拿大仍是主要的面包生产方法之一。冷冻面团法是20世纪70年代以来发展起来的面包制作新工艺,其方法是将经过充分发酵的面包面团团块、整形后或经最后醒发后进行冷冻贮藏,在需要时再进行解冻、焙烤,制成新鲜面包。冷冻面团作为一种方便食品除了能够提高面包房的生产效率外,还能进入家庭,使人们在家中随时可以吃到新鲜的面包。

3.2 饼干发展历史

饼干是由面包发展而来的。最早的饼干是将谷物粉糊熟制和冷却后,再进行第二次熟制并彻底烘干成较硬的、具有较长保存期的旅行食品。这种饼干就是最早的方便食品。饼干一词最早出自法语“Biscuit”,是经过两次烘烤的意思,即将面包片再烤一次,所以早期的饼干就是烤面包片。饼干的出现可给人们提供足够的食物以保障可乘船到很远的地方去旅游和探索。英国作家、文学评论家和诗人塞缪尔·约翰逊(Samuel Johnson)在他1755年出版的《英语大辞典》中将饼干解释为“一种硬的干面包,用于携带出海”,由此可见,饼干的出现对航海事业的发展 and 人类文明的进步起了极大的推动作用。此后,中东地区的厨师们还在面糊中加入鸡蛋、奶油、水果和蜂蜜制成各种风味的饼干,后来这项技术传入欧洲。

14 世纪末,在巴黎街头就可以买到小的华夫(威化)饼干(Wafer)。到了 17 世纪,曲奇饼干(Cookies)已经非常流行。在 1600 年前后,早期的英国和荷兰移民将曲奇饼干的制作技术传入美国。到 18 世纪初,曲奇饼干已经成为美国饮食文化的一部分。19 世纪中叶的工业革命同样促进了饼干的工业化大规模生产。在这一时期,各种动物形状的酥脆饼干(Cracker)得以开发并大大拓宽了饼干市场。

饼干生产首先涉及机器的使用。最早是搅拌机搅拌,接着是成型设备成型和机械烤炉进行连续烘烤,然后主要是面团和饼干在工厂内的机械化输送,最后是包装。实际上在 19 世纪以前并没有有关饼干生产机械化的记载。19 世纪末有报道说,和面一开始是用手工,然后用压面机将面团压成面片,再手工分割成型,打上针孔后进行焙烤。也有报道称 1810 年就建造了以金属网为传送带的隧道式烤炉,但直到 19 世纪末才被广泛采用。大约在同一时期,和面机和新型的切割成型机有了很大发展。世界上第一台辊印成型机发明于 1890 年,但是经过很长时间才被推广应用。饼干早期的包装多采用可回收的白铁罐或白铁衬里的箱子,这解决了饼干的长期储存问题。在饼干实现了简单的机械化生产之后,饼干装饰和二次加工的机械化也很快实现,如在 20 世纪初就能机械化生产巧克力涂层饼干、糖霜饼干和奶油夹心饼干。20 世纪 50 年代以来,饼干的配料不断丰富、设备不断改进、工艺日趋成熟,再加上包装的自动化,饼干生产在食品工业中最早实现了机械化。

3.3 糕点发展历史

西式糕点的发展是随着面包、饼干的发展而发展起来的。据考证,古埃及人会制作多种糕点。古希腊人用荞麦粉、小麦粉、蜂蜜、油等制作烤饼。罗马时代,糕点制作技术由中东传到欧洲。中世纪,人们开始用鸡蛋制作糕点。16 世纪,德国糕点开始发展起来,出现了夹层起酥点心。这些糕点技术后来在欧洲各地得到了广泛传播和发展。

我国糕点起源于商周时期,已有 4 000 多年的历史。杰出的思想家、政治家、军事家伊尹,相传他知食善味,会做许多精美糕点,被后人尊称为“中华厨祖”。《周礼·天官·籩人》中有“羞籩之实,糗饵、粉粢”的记载,其中糗是炒米粉或炒面,饵为糕和饼的总称,粉粢指以米或米粉为原料制作的食品。简单地理解,“糗饵、粉粢”指的就是当时的糕饼。这些食品尽管加工简单,但已有糕点的雏形。之后,这类食品品种逐渐增加,并开始使用蜜制和油炸工艺。到了汉朝,被称为各种饼的糕点已经发展起来,如蒸饼、烙饼、胡饼等。唐宋时期,糕点的生产已实现了商品化,制作技术也有了很大提高。据文献记载,当时的长安出现了糕饼铺,有了专业饼师,同时开始使用烤炉。宋代的《东京梦华录》、《梦粱录》、《都城记胜》、《武林旧事》等史籍中,记载了当时的糕点品种有蜜糕、乳糕、重阳糕、栗糕、豆糕等;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、蜜饯等 10 余种。糕点制作工艺已采用油酥分层和饴糖增色的技术,苏东坡“小饼如嚼月,中有酥和饴”的诗句就是见证。元、明、清时期除继承和发扬唐宋时期的糕饼制作技术外,少数民族的糕点也逐渐向中原各地传播。改革开放以来,随着对外交流的深入,各种西式糕点在我国也蓬勃发展起来。

4. 我国焙烤食品行业发展历史、现状及趋势

4.1 我国焙烤食品行业发展历史

我们的祖先利用小麦磨成的粉,掺入水调和成面糊,放在烧热的土窑内烤成又脆又硬

的薄饼,即今天的烙饼、锅盔,这是我国特有的焙烤食品。值得一提的是,由于我国蒸炊技术的发达,汉代以后面粉制品采用烤制的已不多,而代之以蒸煮加工,主要品种有馒头、包子、花卷、窝头等。广义地讲,这些食品也应算作焙烤食品,因为除熟制工艺外,其他的加工基本操作都很相似。

我国的面包制法最早出现在明朝万历年间,是由意大利传教士利玛窦传入的,但当时并未引起关注。后来在明末清初,德国传教士汤若望将面包制法传入我国沿海地区。在1897年我国东北修建铁路时,俄罗斯人将面包制法传入我国东北地区。后来从沿海地区和东北慢慢传到全国各地,但直到改革开放以后,我国面包加工业才基本形成。

20世纪初,饼干加工技术传入我国,并建立了数家作坊式饼干加工厂。20世纪20年代,外商在沈阳、上海建立了机制饼干加工厂。新中国成立后,我国自行设计生产的饼干成型机开创了我国机制饼干的新局面。后来我国又成功研制了大型辊印成型机和摇摆式冲印成型机,为我国饼干机械的专业化和高档饼干的发展奠定了基础。改革开放后,我国又制造出了适用广泛、可生产多种饼干的辊切式饼干成型机。

近年来,随着我国经济的发展和人们生活水平的提高,全国各地引进了许多国外焙烤食品的生产工艺与设备,使我国的面包工业和糕点、饼干等焙烤工业得到了很大的发展。我国传统焙烤食品逐步实现工业化、机械化生产,蛋黄派、雪米饼等新型焙烤食品不断涌现,并成功地开拓了市场。

4.2 我国焙烤食品行业发展现状

改革开放以来,我国焙烤食品行业取得了快速的发展,特别是近20年来发展尤其迅速。焙烤食品的门类、花色、品种、数量、质量、包装以及生产工艺和设备,都有了显著提高和进步,产品销售收入大幅增长。近些年来,法国达能、墨西哥宾堡集团、美国百事食品公司、美国卡夫公司等外资焙烤食品生产企业纷纷来华投资,合资、独资企业发展迅速。目前我国焙烤食品行业已基本形成了国有、民营、中外合资、外商独资等多种所有制形式并存的经营体制。

近年来我国焙烤食品的需求快速增长。据前瞻产业研究院《中国烘焙食品行业品牌竞争与消费需求投资预测分析报告》最新数据显示,2008年~2012年,我国焙烤食品行业销售收入年均增长速度达到了28.85%。2012年,我国焙烤食品制造行业总资产达944.18亿元,同比增长14.95%;行业实现销售收入1886.63亿元,同比增长18.79%。随着行业的不断发展,行业整体的盈利能力也在持续改善。2012年,行业的销售利润率达14.24%,较2011年提升了0.47个百分点,行业的利润总额为159.44亿元,同比增长25.16%。另外,截至2013年,焙烤食品行业规模以上企业数量达到了1194家,相比2012年增加了88家,增长7.96%;规模以上企业资产规模达到了1130.97亿元,同比增长19.78%。据预测,在今后一定时期内,我国焙烤食品行业仍将保持10%以上的年增长率。

尽管我国焙烤食品行业已经取得了巨大成就,但与世界发达国家相比,不管是加工技术、成品质量,还是生产规模、花色、品种方面,都还存在较大的差距。比如,无论面包还是饼干和其他焙烤产品,我国的人均占有量都很低。据统计,2012年我国人均焙烤食品消费量达到5.07 kg,与2009年的4.1 kg相比已有大幅提高,但与发达国家的人均年消费量25 kg~35 kg、中等发达国家的12 kg~18 kg的人均消费量相比还相去甚远。而

且,我国焙烤食品企业主要集中在东部沿海地区和较为发达的城市,所以中西部不发达地区年人均消费量更低。

焙烤食品既是居民的方便主食品,又是休闲和节日食品,因此,我国焙烤食品市场的消费容量仍有很大的发展空间,这一既传统又新兴的领域也将成为食品工业发展的重点,前景广阔。

综合来看,目前我国焙烤食品行业发展主要存在以下几个问题。

1. 工艺技术和装备总体水平表现落后

我国焙烤食品生产设备陈旧,技术含量低,管理模式陈旧。除部分外资企业外,国内大多数企业仍是采用传统的生产技术,一些新技术如两次发酵工艺、连续发酵工艺和高热连续烤炉及自控设备等尚未得到普遍推广。

2. 基础原料质量和品种有待提高和丰富

虽然我国焙烤食品行业所用的三大基础原料,目前国内都能生产且能保证供应,但质量和品种均有待提高和丰富。如小麦粉,尽管有各种各样的专用粉,但并未达到真正“专用”。而国外已经实现了不同的专用粉对应不同的产品,如面包粉已发展到白面包专用粉、汉堡包专用粉等。发达国家基础原辅材料、食品添加剂、加工设备、包装材料、包装机械已形成高度规格化、系列化、专业化、专用化,检测手段先进,质量监控体系健全,大多数企业通过了 ISO 9000 质量认证体系和 ISO 22000 食品安全管理认证体系,使焙烤食品行业的产品质量有了更可靠的保证。

3. 经营模式陈旧

以美国为首的北美国家,以面包、饼干为代表的焙烤食品企业,多为高度集中的大工厂或大公司,采用大型连续化、机械化、全自动生产线进行生产。欧洲国家的焙烤食品行业,除了机械化生产的饼干是高度集中的大工厂以外,面包、饼干则多为中小型企业或前店后厂、小作坊,以面包店、糕点屋、饼房居多。但无论是北美还是欧洲国家,企业的专业化协作程度都很高,企业的组织结构也都比较合理。而目前我国的焙烤食品企业绝大部分是前店后厂,中央工厂的连锁经营相对较少。这种状况使得企业投资大,生产成本低,产品质量不够稳定,不易实现连锁经营,很难产生品牌效应。随着消费水平的提高,焙烤食品朝着个性化、时尚化、多样化和品牌化连锁经营方向发展,而现在多数企业仍沿用传统的管理模式,现代企业制度和全面质量管理没有得到全面推行。

4. 从业人员缺乏专业技术

国外尤其是发达国家焙烤行业从业人员的文化程度普遍较高,一般都具有大学本科文化水平,企业重视培养、储备和吸引高科技人才,高度重视技术创新和新产品开发,积极采用各种高新技术成果,产品包装新颖、装饰考究、档次品位高。而在我国,由于焙烤行业进入门槛较低,从业人员学历普遍偏低,技术人员大都是经过短期培训后上岗,没有经过系统的专业学习,这使得从业人员不能很好地检验原料优劣、稳定产品质量和采用新工艺新技术。随着行业竞争的加剧,产品和技术不断地推陈出新,焙烤行业的人才问题日益突出。

为促进我国焙烤食品行业快速健康发展,鉴于上述问题,可着重做好以下几个方面的工作:加大焙烤食品的宣传力度;加强对传统焙烤食品的研究;积极引入国外的先进工艺和设备;促进焙烤食品行业相关行业的发展;规范市场化管理;提高从业人员文化素质等。

4.3 我国焙烤食品发展趋势

我国焙烤食品发展呈现以下五大趋势。

1. 焙烤食品安全性将更受关注

21 世纪是焙烤食品行业进入调整发展的阶段。食品安全与营养健康一直是新世纪焙烤行业工作的重点,且将会作为发展的趋势长期存在。近年来由于食品安全事件频发,政府和公众对食品安全越来越重视,因此,焙烤食品企业需要把食品安全始终贯穿在企业的生产管理中,积极完成国家认证,建立切实可行的食品安全防护墙。

2. 健康和功能性焙烤食品受到重视

焙烤食品正在改变高糖、高脂肪、高热量的现状,向清淡、营养均衡的方向发展,低脂、低糖等低能量健康焙烤食品的开发,将是今后焙烤行业的研究重点。同时,功能性焙烤食品也将具有巨大的发展前景。

3. 全谷物焙烤食品开发将成潮流

谷物食品已成为当今国际市场的主流食品之一,据统计,美国早餐谷物市场年销售额达 100 亿美元,日本早餐谷物食品年销售额突破 1 000 亿日元。据预测,中国谷物早餐食品年销售额将达到 100 亿元人民币。谷类有稻谷、小麦、玉米、高粱、大麦、燕麦等,它们不仅营养丰富,而且还具有降低血清胆固醇、防止动脉硬化等保健功能。由多种谷物加工成谷物营养杂粮混合粉制作的焙烤食品,能够提高产品的营养价值。

4. 焙烤食品更加时尚化和多元化

开发创新产品满足消费者的需求是不变的法则。近年来,随着消费者对于“时尚”、“品质”和“健康”的追求日益强烈,为满足不同人群的不同需求,生产者研发出更加丰富多样的焙烤食品也成为当务之急。焙烤食品与冰激凌、糖果、干酪等元素相结合,已形成了一系列的全新焙烤食品。

5. 焙烤食品品牌效应更加明显

焙烤食品市场竞争将会日趋激烈,消费者将倾向于选择名牌和高质量的中高档产品,市场中高档产品容量将不断增长。消费者的品牌消费意愿日趋成熟,焙烤市场的品牌集中度也将越来越高。

项目 1

焙烤的基础知识

● ● ● ● 学习目标

1. 了解焙烤食品常用原辅料种类及特性。
2. 了解焙烤食品常用工具与设备的种类与用途。

● ● ● ● 重点难点

1. 焙烤原辅料的作用。
2. 配方比率及材料用量的换算。

任务 1 焙烤常用原料

1. 面粉

1.1 小麦分类

面粉是制作烘焙焙烤食品的主要原料之一，由小麦加工而成。我国小麦种植面积很广、品种多。不同产区小麦的特性各有差异，一般可按以下三种方法进行分类。

按播种季分为春小麦和冬小麦两种。春季播种的小麦称为春小麦，秋季播种的小麦称为冬小麦。我国以冬小麦为主，春小麦比冬小麦的产量要低，但作为面包用小麦，春小麦的品种更多一些。

按小麦皮色可分为白皮小麦、红皮小麦和花麦三种。白皮小麦呈黄色或乳白色，皮

薄,胚乳含量高;红皮小麦呈深红色或红褐色,皮较厚,胚乳含量少。白皮小麦和红皮小麦互混时为花麦。用白皮小麦加工的面粉色泽较白,但多数情况下筋力较红皮小麦差一些。红皮小麦多为硬质麦,粉色较深,筋力较强。

按小麦籽粒结构角质或粉质的多少可分为硬质小麦和软质小麦。角质的胚乳结构紧密,呈半透明状;而粉质的胚乳结构疏松,呈石膏状。凡角质占籽粒横截面二分之一以上的就是角质粒。含角质粒50%以上的小麦称为硬质小麦,一般硬质小麦用来加工面包专用粉。凡角质不足籽粒横截面二分之一的就是粉质粒,含粉质粒50%以上的小麦称为软质小麦,一般软质小麦用来加工饼干专用粉。

1.2 面粉种类

面粉的化学成分因小麦的种类、产地、气候及制粉方法的不同,而有着较大的变化范围。面粉中含量最高的是糖类(主要是淀粉),约占面粉量的75%;蛋白质占9%~13%(主要是面筋蛋白质);维生素和矿物质相对集中在胚芽和麸皮内;脂质含量较少。面点制作中,面粉通常按蛋白质含量多少来分类,一般分为三种类型。

1. 高筋粉

又称强筋粉、面包粉,蛋白质含量为11.5%~14%,湿面筋在35%以上,主要用于面包、起酥点心的制作。

2. 中筋粉

蛋白质含量为8.5%~11.5%,湿面筋含量25%~35%,市场上出售的标准粉、普通粉都属于这类。中筋粉主要用于重型水果蛋糕、饼类、面食类及一些对面粉要求不高的点心上。

3. 低筋粉

又称弱筋面粉、蛋糕粉、糕点粉,蛋白质含量为7.5%~8.5%,湿面筋含量在25%以下,适宜制作蛋糕、甜酥点心和饼干等。

1.3 面粉在焙烤食品中的作用

根据需要,不同品种的面粉可以单独使用,也可以掺入其他原料后使用。焙烤食品中的水调面团、混酥面团、面包面团等都是面粉为主要原料掺入其他原料制成的。面粉中含有的淀粉和蛋白质成分使面粉在制品中起着骨架作用,能使面坯在成熟过程中形成稳定的组织结构。

2. 糖

2.1 糖及甜味剂的种类

糖是焙烤食品生产的主要原料之一,它对产品的色、香、味、形均有着重要的影响。常用的糖有蔗糖、饴糖、淀粉糖浆、果葡糖浆、转化糖、蜂蜜等。

1. 蔗糖

蔗糖的甜味纯正,是使用最广泛的、较理想的甜味剂。在焙烤食品中常用的有白砂糖、绵白糖。

(1) 白砂糖

根据粗细程度可分为细砂糖、中砂糖和粗砂糖,蔗糖含量在99%以上,甜味纯正,溶解度较大。溶液在煮沸时,尤其是有酸存在的条件下,有一部分转化成果糖和葡萄糖,即果葡糖浆。为使其在面团中均匀分布及快速溶解,使用前应先将其磨碎或溶化后使用。