


■ 李 蓉 主编

焙烤食品 安全与检测

SAFETY AND DETECTION OF
BAKING FOOD



 中国质检出版社
中国标准出版社

焙烤食品安全与检测

李 蓉 主编

中国质检出版社

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

焙烤食品安全与检测 / 李蓉主编. —北京:中国标准出版社,2018.1

ISBN 978-7-5066-8741-6

I. ①焙… II. ①李… III. ①焙烤食品—食品安全 ②焙烤食品—食品检验
IV. ①TS219

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 243314 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 787×1092 1/16 印张 20.25 字数 474 千字

2018 年 1 月第一版 2018 年 1 月第一次印刷

*

定价 62.00 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)68510107

编写委员会

总 顾 问 吴春景

顾 问 蔡 纯 刘国雄 张延杰

主 编 李 蓉

副 主 编 李浩洋

编写人员 王 勇 卢俊文 冯雪雅 叶少媚 刘恭源

张宪臣 张朋杰 吴 冰 李云松 杨 芳

何杏宗 陈丽斯 邱 霞 萧绮倩 蔡先全

王云华 刘中勇 刘益峰 邱德义 陈定虎

张 静 杨雷亮 陈文锐 邹志飞 李志勇

岳巧云 郑雷青 林 峰 林海丹 夏 雨

孟 嫚 奚星林

焙烤食品在我国有悠久的发展历史,近年来,随着人民饮食习惯的变化和国际交往的增多,焙烤食品行业经过中西饮食文化交融,焙烤食品的生产加工装备与技术得到了较大的发展与提高,成为一个独特的新兴产业。但由于我国焙烤食品行业规模化生产起步相对较晚,研发投入有限,整体生产技术水平不高,加上上游原辅料生产企业为了方便焙烤食品生产企业生产和新产品开发,开发各种预混粉、粉末起酥油、乳化油、蛋糕乳化剂、卡士达、慕斯粉等,在给焙烤食品生产行业带来便利与繁荣的同时,也增加了食品安全风险。

当前,市场需求旺盛,生产加工企业通过技术改造不断追求增加品种、提高产量,相对而言,因对食品安全管理认识不足,比较容易发生食品安全问题。如今,国民的生活水平日益提高、健康意识也逐渐增强,同时科学技术也不断发展,一些新的食品安全问题也接二连三地涌现,如转基因食品、食品过敏源、反式脂肪酸等。民众对食品安全的关注度比以往任何时候都要高,食品安全已经成为一个热门话题。焙烤食品一旦出现安全问题,不仅损害了消费者的利益,对整个焙烤食品行业都会产生负面影响,涉事企业更会遭到严惩。因此,为保证焙烤食品安全,应做到及时发现食品中的有害因素对人体健康的不利影响,防患于未然。准确可靠的检验可以使焙烤食品各类有毒有害物质暴露,做到早发现、早评估、早预防、早控制,从而有效减少食品污染和食源性疾病危害。

我国政府对食品安全和产品质量一贯高度重视。2015年10月1日,堪称“史上最严”的《中华人民共和国食品安全法》正式实施,为提早发现食品安全风险,专设了“食品安全风险监测和评估”一章,明确规定了六种需要检验评估的情形。同时规定,食品安全检验内容应当包括食品、食品添加剂、食品相关

产品中的致病性微生物、农药残留、兽药残留、重金属、生物毒素、污染物质以及其他危害人体健康物质。与焙烤食品行业密切相关的 GB 2760—2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》于 2015 年 5 月 24 日正式实施,其他涉及焙烤食品及其原辅料的农兽药残留限量、污染物限量、致病菌限量等食品安全国家标准和检测方法标准也先后出台。本书在编写过程中尽量选用新标准、新检验方法,希望为焙烤食品相关企业、监管部门以及检测机构提供一本方便、实用的参考工具书。

在《中华人民共和国食品安全法》和多项国家标准修订实施的形势下,编写《焙烤食品安全与检验》,对于焙烤食品相关企业、政府监管部门、检测机构掌握新修订的《中华人民共和国食品安全法》和焙烤食品相关标准的新要求,进一步促进企业落实质量主体责任,完善生产工艺水平和质量水平,提升管理水平和质量意识都具有重要意义。

尽管此前已有类似食品安全和检验技术的书籍,但焙烤食品检验方法与普通食品存在较大区别,特别在样品的前处理等方面,各类现行标准规定的检验方法中也无法做到全面详尽。为此,本书编者对焙烤食品现状、存在问题、实施过程中的技术规范、质量控制要求、与检测相关的具体操作方法及其注意事项进行了全面的介绍,具有较强的实用性和可操作性,适合广大食品相关企业、政府监管部门、检测机构等行业的食品安全管理人员、采抽样人员和检验检测人员以及需要了解焙烤食品检验工作的人员参考使用。

本书由国家焙烤食品检测重点实验室组织相关技术领域的专业人员编写。编写过程中得到了广东出入境检验检疫局领导和专家的大力支持,在此表示特别感谢!

由于写作时间和水平有限,本书难免有疏漏和错误之处,希望广大读者批评指正,编者将根据实际情况进行修订完善。

编者

2017 年 3 月

第一章 概述	001
第一节 焙烤食品的分类	001
第二节 焙烤食品行业特点与挑战	004
第三节 焙烤食品行业展望	006
第二章 焙烤食品生产工艺	008
第一节 焙烤食品原料	008
第二节 面包生产工艺	014
第三节 饼干生产工艺	016
第四节 糕点生产工艺	018
第三章 焙烤食品可能存在的危害因子分析	020
第一节 焙烤食品中生物性危害因子	021
第二节 焙烤食品中化学性和物理性危害因子	023
第三节 焙烤食品中转基因危害因子	028
第四章 焙烤食品及原料中常规理化检测	030
第一节 焙烤食品及原料中蛋白质测定的凯式定氮法检测	030
第二节 焙烤食品及原料中脂肪的检测	033
第三节 焙烤食品及原料中酸价的检测	045
第四节 焙烤食品及原料中过氧化值的检测	060
第五节 焙烤食品及原料中亚硝酸盐的盐酸萘乙二胺法检测	068

第六节	焙烤食品及原料中亚硝酸盐、硝酸盐的离子色谱法检测	070
第七节	焙烤食品及原料中亚硫酸盐的盐酸副玫瑰苯胺法检测	074
第八节	焙烤食品及原料中灰分的检测	077
第九节	焙烤食品及原料中水分的直接干燥法检测	080
第五章	焙烤食品及原料中元素检测	083
第一节	概述	083
第二节	焙烤食品及原料中砷的氢化物原子荧光光谱法检测	087
第三节	焙烤食品及原料中铅的石墨炉原子吸收光谱法检测	091
第四节	焙烤食品及原料中锌的火焰原子吸收光谱法检测	095
第五节	焙烤食品及原料中镉的石墨炉原子吸收光谱法检测	098
第六节	焙烤食品及原料中锡的氢化物原子荧光光谱法检测	101
第七节	焙烤食品及原料中汞的氢化物原子荧光光谱法检测	105
第八节	焙烤食品及原料中铬的石墨炉原子吸收光谱法检测	108
第九节	焙烤食品及原料中镍的石墨炉原子吸收光谱法检测	112
第十节	焙烤食品及原料中硼的电感耦合等离子体光谱法检测	115
第十一节	焙烤食品及原料中铝的电感耦合等离子体光谱法检测	119
第十二节	焙烤食品及原料中多元素的电感耦合等离子体质谱法检测	123
第六章	焙烤食品及原料中食品添加剂及非法添加物的检测	129
第一节	概述	129
第二节	焙烤食品及原料中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的检测	130
第三节	焙烤食品及原料中环己基氨基磺酸钠的检测	134
第四节	焙烤食品及原料中合成着色剂的检测	136
第五节	焙烤食品及原料中叔丁基对苯二酚(TBHQ)的检测	139
第六节	焙烤食品及原料中多种 β 受体激动剂残留量的检测	142
第七节	焙烤食品原料中三聚氰胺的检测	146
第八节	焙烤食品及原料中双氰胺的检测	149
第九节	焙烤食品及原料中甲醛次硫酸氢钠含量的检测	153
第十节	焙烤食品及原料中苏丹红染料的检测	156
第十一节	焙烤食品及原料中甲醛含量的检测	159
第十二节	焙烤食品及原料中丙烯酰胺的检测	163
第十三节	焙烤食品及原料中邻苯二甲酸酯的检测	167
第十四节	焙烤食品及原料中过氧化苯甲酰的检测	172

第七章	焙烤食品及原料中微生物及转基因检测	176
第一节	概述	176
第二节	焙烤食品及原料中菌落总数测定	183
第三节	焙烤食品及原料中大肠菌群计数	186
第四节	焙烤食品及原料中沙门氏菌检验	190
第五节	焙烤食品及原料中大肠埃希氏菌 O157:H7/NM 检验	196
第六节	焙烤食品及原料中金黄色葡萄球菌检验	202
第七节	焙烤食品及原料中霉菌和酵母计数	210
第八节	焙烤食品及原料中转基因成分检测	213
第八章	焙烤食品及原料中真菌毒素的检测	223
第一节	概述	223
第二节	焙烤食品及原料中黄曲霉毒素 B ₁ 的测定	225
第三节	焙烤食品及原料中黄曲霉毒素 M ₁ 的测定	229
第四节	焙烤食品及原料中玉米赤霉烯酮的测定——免疫亲和层析净化高效液相色 相谱法	235
第五节	焙烤食品及原料中赭曲霉毒素 A 的测定——免疫亲和层析净化高效液 相色谱法	239
第六节	焙烤食品及原料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定——免疫亲和层析净化 高效液相色谱法	243
第九章	焙烤食品原料中农药及兽药残留检测	249
第一节	概述	249
第二节	焙烤食品原料中有机磷农药残留的检测	250
第三节	焙烤食品原料中 19 种有机磷农药残留的气相色谱法检测	252
第四节	焙烤食品原料中 46 种农药及相关化学品残留的气相色谱- 质谱法检测	256
第五节	焙烤食品原料中 13 种农药及相关化学品残留的气相色谱- 质谱法检测	264
第六节	焙烤食品原料中 33 种农药及相关化学品残留的液相色谱-串联质 谱法检测	268
第七节	焙烤食品原料中有机氯农药多组分残留的检测	276
第八节	焙烤食品原料中磺胺类残留量的检测	279
第九节	焙烤食品原料中四环素类残留量的检测	283

第十节	焙烤食品原料中硝基呋喃类代谢物残留量的检测	288
第十章	焙烤食品检测的质量管理	294
第一节	组织和质量管理体系	294
第二节	文件管理	295
第三节	人员管理	296
第四节	仪器设备管理	299
第五节	标准物质(标准菌株)的管理	301
第六节	方法证实和确认	302
第七节	环境控制	304
第八节	样品管理	304
第九节	质量控制	306
第十节	结果报告	308
参考文献	311

第一章

概 述

焙烤食品泛指用面粉及各种粮食及其半成品与多种辅料相调配,或者经过发酵,或者直接用高温烘焙,或者用油炸而成的一系列香脆可口的食品,主要包括面包、糕点、饼干三大类产品。在我国食品制造业中,焙烤食品占有重要地位,广泛受到人们的喜爱。食品市场上的焙烤食品琳琅满目、品种繁多、风味各异、包装美观,呈现一派繁荣景象。如面包已成为人们一日三餐的主食之一,结婚蛋糕、生日蛋糕、各类艺术蛋糕已成为祝寿、婚庆和大型庆祝活动中不可替代的食品;面包、饼干和部分糕点成为丰富人们饮食文化生活的重要方便食品、旅游食品、休闲食品、课间工间食品;月饼更是我国人民中秋节万家团圆必不可少的传统食品。随着新工艺、新技术、新设备的运用,营养美味的焙烤食品日益成为人们美好生活的一部分,发展前景广阔,焙烤食品行业虽然每年以15%的速度增长,但由于生产总量偏小,未来还有很大的发展空间。

第一节 焙烤食品的分类

一、面包

(一) 硬式面包(hard bread and roll)

面包表皮十分松脆,内部组织却很细致。有大孔洞而少颗粒,微带韧性但不太强,容易用手折成两段。产品配料有:酵母、面粉、水、盐。有时会加少量的糖和油,颇符合现代人对健康食品的需求。常见的产品有法国面包、意大利面包、维也纳面包、荷兰脆皮面包、裸麦面包、杂粮面包。

(二) 软式面包(soft bread)

凡用土司模型烤出来的面包,无论配方如何都可称为软式面包。此类面包式样美观,组织细腻,质地柔软。产品配料特点是水分较一般面包略多,且面筋必须充分扩展。

常见的产品有白土司、全麦土司、各式甜土司、牛乳面包。

(三) 软式餐包(soft roll and bun)

组织柔软可口,具有甜味。可夹馅料或涂馅料。产品配料特点是糖、油的用量较多,使用面粉的筋性较低。常见的产品有小餐包、奶油餐包、牛角餐包、全麦餐包、胚芽餐包、葡萄干餐包、硬式餐包、汉堡面包、热狗面包。

(四) 甜面包(sweet bun and roll)

甜面包的面团性质十分柔软,按整形不同,又可分为两种:一种为传统台式甜面包;另一种为美式甜面包。台式甜面包具有鲜丽外观,香甜可口,在我国台湾占有很大的销售量。美式甜面包常需要冷藏后再整形。产品配料特点是通常使用上等原料,其中糖、油的用量很高,非常注重整形和装饰。常见的产品包括:台式的有红豆甜面包、布丁甜面包、菠萝甜面包、葱油面包、色拉面包;美式的有花旗甜面包、各种水果面包。

(五) 丹麦面包(danish pastry)

制作过程所需的时间较长,有层次,是一种高级面包。产品配料特点是以发酵的面团裹入油脂经多次折迭而成,含油量较高。常见的产品可分为欧式(层次较明显,口感酥脆)与美式(质地柔软,没有太多层次)两类。

(六) 其他各类特殊面包

整形较费功夫,具有特色,如辫子面包、苏格兰水果面包。

二、饼干

饼干的制作主要原料为面粉、蛋、糖、油、奶、水,副原料则有核果、乳制品、可可粉、巧克力、果酱、调味料、乳化剂、化学膨松剂等。其特色是含水量低、水活度低、可在常温下流通、长期保存。其他烘焙食品与饼干比较,由于含水量约在20%~40%,常温下最多只能保存7天左右;而饼干在适当的包装下,常温下保存通常可长达一年之久。饼干主要有如下三类。

(一) 酥脆类(crispy type)

(1) 硬质性饼干(hard biscuit):通常是加水搅拌完成之面团(dough),迭压延展成薄片,再经切割烤焙而成。面团含油率低,因此质地较硬。例如,口粮饼干、玛莉饼干、奶滋饼干、大豆蛋白饼干等。

(2) 酥质性饼干(short biscuit):通常面团高油量、含水量低,面筋又无扩展,因此质地较酥。例如,牛奶饼。

(3) 脆饼干(cracker):大多非甜味或咸味。例如,奇福饼干、小点心膨发脆饼、丽诗饼干、苏打饼干、高纤脆饼等。

(4) 小西饼(cookie):通常是由含有多量的蛋、油、糖的面糊所做成的。质地酥松,形状较难控制。例如,依格酥(langue de chat),猫舌薄饼、丹麦酥饼、指形小西饼、椰球小西饼、红糖腰果等。

(5) 煎饼(wafer):通常配方中含水量较高,经流注模形煎烤而成。例如,幸运煎饼、夹心酥。

(6) 松饼(puff pastry):通常是高筋面粉做成的面团,包入油脂后多次折迭之面团薄片,成品层次分明、松酥。例如,葡萄法格酥、杏仁千层派等。

(7) 其他:无法归类之产品,如芳露蛋酥。

(二) 柔韧类(chewy type)

此类饼干含水率高,且多使用红糖、蜂蜜、寡糖、甘油等材料,例如,红糖燕麦酥等。

(三) 夹心装饰类(sandcream, filling and decorate type)

此类饼干是将各种饼干以夹心奶油、果酱、巧克力等做装饰的产品,例如,果馅饼干、夹心苏打。

三、糕点

糕点种类繁多,按商业习惯总的可以分为中式糕点和西式糕点。

(一) 中式糕点

此处指以烤焙或油炸方式生产的中点。常见的中式点心有如下品种:

- (1) 月饼:中国人过中秋节常吃的点心,常见的可分为广式、台式及苏式等。
- (2) 喜饼:结婚喜庆在用的台式礼饼,又可称为大饼或肉饼。还有一种表面有龙凤图形的喜饼。
- (3) 糕皮类:桃酥、凤梨酥。
- (4) 酥皮类:具有明显的层次,例如,蛋黄酥、绿豆饼、太阳饼、咖哩饺、烧饼。
- (5) 油炸类:萨其玛、开口笑、巧果。
- (6) 冷水面类:面条、水饺、春卷、拨鱼、淋饼。
- (7) 烫面类:蒸饺、烧卖、蛋饼。
- (8) 发面类:馒头、银丝卷、水煎包。

(二) 西式糕点

西点类是指除面包、饼干之外的西式烘焙产品,常用于餐后或酒会点心。按其特性可分为蛋糕、派、塔、道纳滋、松饼、泡芙、比萨及其他。

(1) 蛋糕(cake):蛋糕制作的主要材料有面粉、蛋、糖、油脂、牛奶、化学膨松剂 6 种。只要这 6 种材料分量配合得好,就能使蛋糕产生干湿适度、柔韧合宜的质感。此外,在蛋糕中适量添加盐、香料、可可粉、蜂蜜、干果蜜饯等辅料,会使蛋糕更加香醇、风味多样。

因此,根据其使用原料、搅拌方法和面糊性质的不同,主要分为面糊类蛋糕、乳沫类蛋糕和戚风类蛋糕三大类。

(2) 派(pie):产品包括单派皮(布丁派、菠萝派)、双派皮(水果派、鸡肉派)、油炸派(苹果派、樱桃派)。特征为派皮酥脆,外形如浅盘状,可使用多种派馅,派馅内容可依个人创意发挥。

(3) 塔(tarte):产品有水果塔。特征与派皮类似,但塔皮口感较酥。

(4) 道纳滋(doughnuts):产品按配方又可分为酵母道纳滋(有发酵的香气)及蛋糕道纳滋。道纳滋与其他烘焙食品最大的不同是以油炸的方式制作,而非烤焙。外观色泽较深,表面常涂有酱或沾着砂糖来食用。

(5) 松饼(puff pastry):产品包括三角松饼、拿破仑派等。特征是面皮裹油经层迭形成层次,烤焙后体积膨大,口感松脆。

(6) 泡芙(cream puff):产品常为圆形、指形、天鹅造型,也有用油炸的方式成形者。泡芙又称为奶油空心饼,日文的发音叫“秀”。特征是将面糊煮到糊化后,再烤焙膨胀,冷却后填入馅料或作为蛋糕的装饰。

(7) 比萨(pizza):产品可大致分为薄皮/厚皮或称为松软形/硬脆形。比萨是意大利很有名的面饼,特征是在面饼的表面装饰不同的馅料和奶酪,烤后趁热食用。

(8) 其他(others):包括慕斯(mousse)、果冻(jelly)、布丁(pudding)等。

第二节 焙烤食品行业特点与挑战

一、行业现状

(一) 焙烤食品行业的机遇和挑战

人们消费习惯的改变给焙烤行业的进一步发展带来挑战和机遇。近年来,中国城市得到了前所未有的发展,城市经济和社会效益不断提高,城市居民生产总值和人均收入连续多年保持了10%以上的增长率,城市化进程的快速推进,消费者生活品质的不断提高,这些变化均将给我国糕点及面包行业的进一步发展带来挑战和机遇。

(二) 中高端市场成为争夺焦点,规模化企业竞争优势突现

近年来,国外大品牌和具有较强实力的港台知名企业强势进入焙烤行业,给国内品牌树立了积极的榜样。面包新语等大品牌不断提高产品质量,加快新产品的研发,加大营销推广力度,抢占中国面包市场份额。国内品牌方面,除元祖食品、好利来等实力较强的全国性品牌外,上海克莉丝汀、宁波新美心等地方性品牌也在快速崛起,并向周边地区扩张。随着市场准入制度的实施,糕点及面包行业进入“门槛”不断提高,国内市场竞争已从打“价格战”的恶性竞争,步入以产品质量和产品研发为核心的良性竞争轨道。随着

消费者收入的增加和品牌意识的增强,一批质量低劣、价格便宜、缺乏特色的企业逐步退出,行业中的企业数量不断减少,集中程度不断提升,规模化、集团化、工业化、专业化企业的竞争优势进一步突现。

(三) 焙烤食品行业的产业分工精细化程度逐步提高

行业产业分工精细化程度不断提高、产品品质不断提升。随着焙烤食品的机械化、规范化生产,行业的产业分工精细化程度逐步提高。

二、焙烤食品行业存在问题

焙烤食品行业虽然呈现稳步发展态势,尤其近几年来,外国企业来华投资猛增,都看好中国市场,合资、独资企业发展迅速,但不可否认的是,该行业发展依然面临诸多问题。

(一) 焙烤食品原料质量不高

目前,市场上焙烤食品使用的原料多是全脂奶粉、糖、蛋白和油脂,属于高糖分、高脂肪、高胆固醇的高能量食品,不符合现代人追求健康的趋势,在肥胖症、高血脂、高血压、糖尿病等由于饮食而引起的疾病发病率不断上升的今天,这些高热量、营养单一的焙烤食品显然不能适应当今人们对健康饮食的消费需求。另外,焙烤食品所用的原料国内能生产且保证供应,但质量有待提高,品种需要丰富。如最主要的原料——面粉,虽然市场上有各种各样的专用粉,如馒头粉、糕点粉等,但无论哪个品牌的专用粉都没有能达到真正的“专用”。国外的专用粉已经划分得非常细致,像面包粉,已发展到白面包专用粉、油炸面包专用粉、汉堡专用粉等,而在我国却没有。又如油脂,无论是植物、动物油脂或是人造奶油,高品质的鲜有人问津,低档的却充斥整个市场。再如酵母,目前我国大量生产和普遍使用的是即发活性干酵母,而发达国家主要使用鲜酵母。“干”“鲜”之别,对于焙烤食品的品质有着重大影响。

(二) 焙烤工艺技术和装备总体水平落后

近年来,随着政府有关部门对食品安全的重视,焙烤食品的生产加工技术和加工装备得到了较大的提高。行业内部分骨干企业从厂房、设备到加工技术都进行了更新改造,使生产环境和条件以及装备水平等都达到了国内一流水平,基本实现了自动化流水线生产加工和包装,严格按照 ISO 9001 质量管理体系和 HACCP 要求进行质量控制,有些企业甚至建成了符合 GMP 标准的空气净化车间。但是国内大多数焙烤食品中小企业仍然采用传统的生产技术,保持在半自动化生产的状态,一些新技术(如二次发酵工艺、二次搅拌技术、连续发酵工艺和高热连续烤炉及自控设备等技术)还没有得到普遍推广和应用。而发达国家已经普遍使用的保鲜面团、冷冻面团技术在我国仍未形成一定规模,生产上使用的不多。

(三) 特色焙烤食品尚待发掘

焙烤食品是有浓厚文化底蕴的产品,大多地区几乎都有传统的富有地方特色文化的

焙烤食品,这些焙烤食品富有地域文化、营养美味,是中国优秀传统文化的重要组成部分。因此,要使焙烤食品在我国有很大的发展,我们不但要学习和引进国外先进的焙烤食品加工技术,而且要进一步发掘具有我国地方特色的焙烤食品。我国有许多传统的焙烤食品,除了花样繁多的中式点心类外,与人民生活关系最为密切的,还是作为人们主食的烧饼、火烧、锅盔等。这些焙烤食品大多原料简单、经济实惠,并具有其特有的风味,深受消费者的欢迎。然而由于我们对这些地方特色的焙烤食品重视不够,没有发掘传统产品的文化内涵,使这些焙烤食品加工技术一直处于手工生产的落后状态,驻足不前,甚至很多地方特色焙烤食品已消失,这是非常可惜的现象。

(四) 焙烤食品品牌培育存在瓶颈

随着社会的发展和近年来食品安全形势等因素的影响,品牌消费越来越深入人心,大型跨国企业对中国市场的关注度和投入力度越来越大,市场占有率也日渐增加,而对于近年来崛起的大批民营企业来说,品牌培育的难度和艰辛可想而知,品牌消费和品牌培育的矛盾是整个行业进步和发展的瓶颈之一。目前我国焙烤食品行业中,中小型企业占总数的90%以上,行业里为数众多的小型企业绝大部分是前店后厂,而采用食品厂生产以后再运送到门面店里进行销售,中央工厂连锁经营的企业不多。小企业信用等级低,信贷困难,规模不经济,资源利用不合理,技术和管理水平不高,产品质量不够稳定,很难产生品牌效应。随着经济的持续发展,人们的收入不断增长,对健康越来越关注,未来几年将成为品牌和资本整合的阶段,首先是大量的小作坊将逐渐消失,消费者转向选择品牌企业,加快进入品牌时代;其次,随着金融资本的进入,焙烤食品行业也必将进行资本为主的整合,向大型跨地区的品牌焙烤食品企业方向发展。

(五) 焙烤食品从业人员综合素质普遍较低,创新能力不足

我国焙烤行业从业人员中正规院校毕业的较少,大多数都是经过短期的培训,或以师傅带徒弟的形式上岗。在制作焙烤食品时,有的仅凭经验,缺乏相关的专业技能和理论知识,在学习和应用一些先进的工艺和设备上存在困难,因此不能结合市场需求研发新产品和采用新的工艺。同时,由于综合素质较低,不能认识到食品添加剂的不当使用及非法添加的危害,无法保证产品质量,严重制约了整个行业的快速发展。

第三节 焙烤食品行业展望

据统计,2014年我国达到一定规模的焙烤食品制造企业共有1280家,亏损企业133家;完成主营业务收入1974亿元,同比增长11.9%;利润总额161亿元,同比增长16.0%。焙烤食品行业国内市场大体可以三分天下,三资企业占领高档市场,国营企业居中档,乡镇企业、私营企业占领低档市场,各类产品均有其销售市场和消费群体。目前我国的焙烤食品与世界其他国家比,还有相当大的差距。不管是加工技术、成品质量,还是生产规模、花色品种方面,还有大量工作要做。未来15年,是我国逐步完成工业化和

向现代化生活水平过渡的重要阶段,方便、营养、口感好的焙烤食品将作为主食品、休闲食品、礼品进入更多的家庭。

近年来,中国焙烤食品的需求快速增长,据统计,2008—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%,截至2012年年底,行业实现销售收入1886.64亿元,同比增长13.6%。中国的焙烤食品从一、二线城市居民逐渐向三、四线城市以及农村市场渗透。受西方文化影响,面包、饼干等焙烤食品逐渐成为我国居民的早餐主食。而从年龄层来看,焙烤食品的消费群体逐渐扩大,从小孩到老年人都有覆盖。焙烤食品从无到有,经历了较长时间的市场培育和发展过程,随着消费群体的扩大,其市场容量逐年增长。据预测,2017年我国焙烤食品行业销售收入预计将达到4658.29亿元。

随着生活节奏的加快,各种焙烤食品的需求不断增加,尤其是长期食用精米白面致使营养不良等问题,引发了一些“富贵病”,焙烤食品的发展趋势直接关系到人们健康。近几年来,由于日本的毒牛奶事件,西方国家的疯牛病事件,中国的有毒霉变食用油事件、致癌大米事件和霉变月饼事件、安徽阜阳婴儿奶粉事件、苏丹红事件等,造成了人们的心理恐慌。随着人们生活水平的提高,人们对自身生命健康的日趋关注和食品销售与消费的国际化,焙烤食品行业也将以安全卫生作为首要发展目标。

未来焙烤食品的发展应该要适合人们对营养的追求。全球营养、保健食品的开发趋势是无脂、低脂食品,其次是低卡、无糖、低糖食品。生产营养成分丰富和各营养成分的比例关系符合人体需要模式的营养平衡食品是食品企业的根本目的,是焙烤食品开发的根本趋势。

在功能性焙烤食品配料方面有膳食纤维、低聚糖、糖醇、大豆蛋白、功能性脂类、植物活性成分、活性肽、维生素和矿物元素等。膳食纤维是指那些不被人体消化吸收的多糖类碳水化合物与木质素的总称,其生理功效主要是低能量,预防肥胖症,调节血糖水平,降血脂,抑制有毒发酵产物,润肠通便,预防结肠癌和调节肠道菌群等。在焙烤食品中主要用于高纤维面包和高纤维饼干中。新的膳食纤维具有刺激细菌分裂、保护内脏、防止有害菌的再生和提高免疫力的作用,它们能提高对矿物质的吸收,降低胆固醇,并且作为膳食纤维可以缩短排便时间,提高排便量,防止便秘。

全谷物食品已成为当今国际市场的主流食品,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1000亿日元。据预测,我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,有很多营养特性,如谷类中的脂肪一般占籽粒质量的1%~2%,数量虽少,但营养价值很高,谷类脂肪主要由不饱和脂肪酸组成。同时含有较多的维生素E,谷物不仅有很高的营养价值,而且对降低血清胆固醇、防止动脉硬化都有良好的作用。另外,谷物中含有丰富的B族维生素、纤维素和半纤维素。以大豆蛋白、玉米等加工而成多谷物营养杂粮混合粉,再用这种混合粉制作的面包、糕点、饼干等焙烤食品,具有瘦身和增强食品营养健康特性的效果。美国、日本等发达国家鼓励人们吃全麦面粉制造的全麦面包。

近年来,食品行业面临着原材料涨价等各种压力,焙烤行业也不例外,但无论如何,消费还要持续增长,产业仍要稳步发展,焙烤食品企业开发创新产品满足消费者的需求则是不变的法则。