

# BEIKAO SHIPIN

## JIAGONG JISHU



高职高专“十一五”规划教材

★ 食品类系列

# 焙烤食品加工技术

顾宗珠 主编 付丽 张俐勤 副主编



化学工业出版社

# BEIKAO SHIPIN JIAGONG JISHU

中国轻工业出版社

## 焙烤食品加工技术

中国轻工业出版社

中国轻工业出版社

# BEIKAO SHIPIN JIAGONG JISHU



高职高专“十一五”规划教材

★ 食品类系列

## 焙烤食品加工技术

顾宗珠 主编 付丽 张俐勤 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书在编写内容上打破传统方式,以生产一线岗位需要为标准,以行业职业技能标准为依据,侧重实践能力的培养,突出高等职业教育特色。

本书详细介绍了焙烤食品生产用原辅材料和焙烤食品制作的基础知识,在此基础上重点介绍了面包、饼干、蛋糕及糕点、月饼、方便及休闲食品等焙烤食品的类型、原料、制作工艺及生产中常见的问题和解决办法,焙烤食品生产卫生及管理等内容;书中配有丰富的焙烤设备和工具图片,相关章节中还附有多种焙烤食品的制作配方和生产实例,便于学生理解掌握,操作性强。本书每章后附有实验、实训内容。书后附有烘焙工国家职业技能考核标准和常用专业术语解释。

本书适合高职高专食品类、农产品加工等相关专业学生使用,亦可作为焙烤行业从业人员的参考书和焙烤企业培训教材。

国家职业技能考核标准  
食品类系列

# 食品工艺学

## 图书在版编目(CIP)数据

焙烤食品加工技术/顾宗珠主编. —北京:化学工业出版社, 2008.5  
高职高专“十一五”规划教材★食品类系列  
ISBN 978-7-122-02616-3

I. 焙… II. 顾… III. 焙烤食品-食品工艺学-高等学校:技术学院-教材 IV. TS213.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 052438 号

责任编辑:梁静丽 李植峰 郎红旗  
责任校对:战河红

文字编辑:朱 恺  
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)  
印 装:三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 16 字数 398 千字 2008 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:28.00 元

版权所有 违者必究



# 立单 高职高专食品类“十一五”规划教材 建设委员会成员名单

|       |              |     |     |     |     |     |     |
|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主任委员  | 贡汉坤          | 逯家富 |     |     |     |     |     |
| 副主任委员 | 杨宝进          | 朱维军 | 于雷  | 刘冬  | 徐忠传 | 朱国辉 | 丁立孝 |
|       | 李靖靖          | 程云燕 | 杨昌鹏 |     |     |     |     |
| 委员    | (按照姓名汉语拼音排序) |     |     |     |     |     |     |
|       | 边静玮          | 蔡晓雯 | 常锋  | 程云燕 | 丁立孝 | 贡汉坤 | 顾鹏程 |
|       | 郝亚菊          | 郝育忠 | 贾怀峰 | 李崇高 | 李春迎 | 李慧东 | 李靖靖 |
|       | 李伟华          | 李五聚 | 李霞  | 李正英 | 刘冬  | 刘靖  | 娄金华 |
|       | 陆旋           | 逯家富 | 秦玉丽 | 沈泽智 | 石晓  | 王百木 | 王德静 |
|       | 王方林          | 王文焕 | 王宇鸿 | 魏庆葆 | 翁连海 | 吴晓彤 | 徐忠传 |
|       | 杨宝进          | 杨昌鹏 | 杨登想 | 于雷  | 臧凤军 | 张百胜 | 张海  |
|       | 张奇志          | 张胜  | 赵金海 | 郑显义 | 朱国辉 | 朱维军 | 祝战斌 |

## 高职高专食品类“十一五”规划教材 编审委员会成员名单

|       |              |     |     |     |     |     |     |
|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主任委员  | 莫慧平          |     |     |     |     |     |     |
| 副主任委员 | 魏振枢          | 魏明奎 | 夏红  | 翟玮玮 | 赵晨霞 | 蔡健  |     |
|       | 蔡花真          | 徐亚杰 |     |     |     |     |     |
| 委员    | (按照姓名汉语拼音排序) |     |     |     |     |     |     |
|       | 艾苏龙          | 蔡花真 | 蔡健  | 陈红霞 | 陈月英 | 陈忠军 | 初峰  |
|       | 崔俊林          | 符明淳 | 顾宗珠 | 郭晓昭 | 郭永  | 胡斌杰 | 胡永源 |
|       | 黄卫萍          | 黄贤刚 | 金明琴 | 李春光 | 李翠华 | 李东风 | 李福泉 |
|       | 李秀娟          | 李云捷 | 廖威  | 刘红梅 | 刘静  | 刘志丽 | 陆霞  |
|       | 孟宏昌          | 莫慧平 | 农志荣 | 庞彩霞 | 邵伯进 | 宋卫江 | 隋继学 |
|       | 陶令霞          | 汪玉光 | 王立新 | 王丽琼 | 王卫红 | 王学民 | 王雪莲 |
|       | 魏明奎          | 魏振枢 | 吴秋波 | 夏红  | 熊万斌 | 徐亚杰 | 严佩峰 |
|       | 杨国伟          | 杨芝萍 | 余奇飞 | 袁仲  | 岳春  | 翟玮玮 | 詹忠根 |
|       | 张德广          | 张海芳 | 张红润 | 赵晨霞 | 赵晓华 | 周晓莉 | 朱成庆 |

# 高职高专食品类“十一五”规划教材建设单位

(按照汉语拼音排序)

北京电子科技职业学院  
北京农业职业学院  
滨州市技术学院  
滨州职业学院  
长春职业技术学院  
常熟理工学院  
重庆工贸职业技术学院  
重庆三峡职业技术学院  
东营职业学院  
福建华南女子职业学院  
福建宁德职业技术学院  
广东农工商职业技术学院  
广东轻工职业技术学院  
广西农业职业技术学院  
广西职业技术学院  
广州城市职业学院  
海南职业技术学院  
河北交通职业技术学院  
河南工贸职业技术学院  
河南农业职业技术学院  
河南濮阳职业技术学院  
河南商业高等专科学校  
河南质量工程职业学院  
黑龙江农业职业技术学院  
黑龙江畜牧兽医职业学院  
呼和浩特职业学院  
湖北大学知行学院  
湖北轻工职业技术学院  
黄河水利职业技术学院  
济宁职业技术学院  
嘉兴职业技术学院  
江苏财经职业技术学院  
江苏农林职业技术学院  
江苏食品职业技术学院

江苏畜牧兽医职业技术学院  
江西工业贸易职业技术学院  
焦作大学  
荆楚理工学院  
景德镇高等专科学校  
开封大学  
漯河医学高等专科学校  
漯河职业技术学院  
南阳理工学院  
内江职业技术学院  
内蒙古大学  
内蒙古化工职业学院  
内蒙古农业大学职业技术学院  
内蒙古商贸职业学院  
平顶山工业职业技术学院  
日照职业技术学院  
陕西宝鸡职业技术学院  
商丘职业技术学院  
深圳职业技术学院  
沈阳师范大学  
双汇实业集团有限责任公司  
苏州农业职业技术学院  
天津职业大学  
武汉生物工程学院  
襄樊职业技术学院  
信阳农业高等专科学校  
杨凌职业技术学院  
永城职业学院  
漳州职业技术学院  
浙江经贸职业技术学院  
郑州牧业工程高等专科学校  
郑州轻工职业学院  
中国神马集团  
中州大学

## 《焙烤食品加工技术》编写人员名单

主 编 顾宗珠

副 主 编 付 丽 张俐勤

编写人员 (按照姓名汉语拼音排序)

邓桂兰 (广东轻工职业技术学院)

付丽 (郑州牧业工程高等专科学校)

顾宗珠 (广东轻工职业技术学院)

郝亚菊 (平顶山工业职业技术学院)

华景清 (苏州农业职业技术学院)

龙明华 (杨凌职业技术学院)

冉娜 (海南职业技术学院)

王新玉 (郑州轻工职业学院)

吴斌 (信阳农业高等专科学校)

张俐勤 (嘉兴职业技术学院)

张税丽 (平顶山工业职业技术学院)

左锦静 (河南工贸职业技术学院)

## 序

作为高等教育发展中的一个类型,近年来我国的高职高专教育蓬勃发展,“十五”期间是其跨越式发展阶段,高职高专教育的规模空前壮大,专业建设、改革和发展思路进一步明晰,教育研究和教学实践都取得了丰硕成果。各级教育主管部门、高职高专院校以及各类出版社对高职高专教材建设给予了较大的支持和投入,出版了一些特色教材,但由于整个高职高专教育改革尚处于探索阶段,故而“十五”期间出版的一些教材难免存在一定程度的不足。课程改革和教材建设的相对滞后也导致目前的人才培养效果与市场需求之间还存在着一定的偏差。为适应高职高专教学的发展,在总结“十五”期间高职高专教学改革成果的基础上,组织编写一批突出高职高专教育特色,以培养适应行业需要的高级技能型人才为目标的高质量教材不仅十分必要,而且十分迫切。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)中提出将重点建设好3000种左右国家规划教材,号召教师与行业企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材。“十一五”期间,教育部将深化教学内容和课程体系改革、全面提高高等职业教育教学质量作为工作重点,从培养目标、专业改革与建设、人才培养模式、实训基地建设、教学团队建设、教学质量保障体系、领导管理规范化等多方面对高等职业教育提出新的要求。这对于教材建设既是机遇,又是挑战,每一个与高职高专教育相关的部门和个人都有责任、有义务为高职高专教材建设做出贡献。

化学工业出版社为中央级综合科技出版社,是国家规划教材的重要出版基地,为我国高等教育的发展做出了积极贡献,被新闻出版总署领导评价为“导向正确、管理规范、特色鲜明、效益良好的模范出版社”,最近荣获中国出版政府奖——先进出版单位奖。依照教育部的部署和要求,2006年化学工业出版社在“教育部高等学校高职高专食品类专业教学指导委员会”的指导下,邀请开设食品类专业的60余家高职高专骨干院校和食品相关行业企业作为教材建设单位,共同研讨开发食品类高职高专“十一五”规划教材,成立了“高职高专食品类‘十一五’规划教材建设委员会”和“高职高专食品类‘十一五’规划教材编审委员会”,拟在“十一五”期间组织相关院校的一线教师和相关企业的技术人员,在深入调研、整体规划的基础上,编写出版一套食品类相关专业基础课、专业课及专业相关外延课程教材——“高职高专‘十一五’规划教材★



食品类系列”。该批教材将涵盖各类高职高专院校的食品加工、食品营养与检测和食品生物技术等专业开设的课程，从而形成优化配套的高职高专教材体系。目前，该套教材的首批编写计划已顺利实施，首批 60 余本教材将于 2008 年陆续出版。

该套教材的建设贯彻了以应用性职业岗位需求为中心，以素质教育、创新教育为基础，以学生能力培养为本位的教育理念；教材编写中突出了理论知识“必需”、“够用”、“管用”的原则；体现了以职业需求为导向的原则；坚持了以职业能力培养为主线的原则；体现了以常规技术为基础、关键技术为重点、先进技术为导向的与时俱进的原则。整套教材具有较好的系统性和规划性。此套教材汇集众多食品类高职高专院校教师的教学经验和教改成果，又得到了相关行业企业专家的指导和积极参与，相信它的出版不仅能较好地满足高职高专食品类专业的教学需求，而且对促进高职高专课程建设与改革、提高教学质量也将起到积极的推动作用。希望每一位与高职高专食品类专业教育相关的教师和行业技术人员，都能关注、参与此套教材的建设，并提出宝贵的意见和建议。毕竟，为高职高专食品类专业教育服务，共同开发、建设出一套优质教材是我们应尽的责任和义务。

贡汉坤

# 前 言

本书是为了适应焙烤食品行业快速发展的需要,培养行业高技能实用型人才而编写。在编写过程中严格遵循高等职业教育规律,以“实用、够用”为原则,突出技能操作的实用性,注重解决生产过程中的实际问题,以增强学生的岗位意识。

本教材面向焙烤食品生产第一线,以行业岗位技能标准为依据,突出综合职业能力的培养,强化职业技能训练。意在使学生通过本教材的学习和训练,达到烘焙工中级岗位职业技能鉴定的要求。本教材信息量大、专业性和实用性强,对焙烤食品从业人员也有重要的参考价值。

本书编写分工为:第一章、附录由顾宗珠编写;第二章由华景清编写;第三章由龙明华编写;第四章由付丽编写;第五章由郝亚菊编写;第六章第一、二节由邓桂兰编写,第三节由左锦静编写;第七章由冉娜编写;第八章第一、二节由张俐勤编写,第三、四节由王新玉编写;第九章由张税丽编写;全书实验部分由吴斌编写。全书由顾宗珠负责统稿。

本书在编写过程中得到了教育部高等学校高职高专食品类专业教学指导委员会的指导,化学工业出版社和有关院校领导及教师的大力支持和热心帮助,谨在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促,编者水平有限,本教材难免存在疏漏和不足,希望读者多提宝贵意见,编者在此表示衷心的感谢。

编者

2008年5月

# 目 录

|                           |    |                      |    |
|---------------------------|----|----------------------|----|
| 第一章 绪论.....               | 1  | 第二节 焙烤食品工业的发展概况..... | 2  |
| 【学习目标】.....               | 1  | 一、焙烤食品的生产状况.....     | 2  |
| 第一节 概述.....               | 1  | 二、焙烤食品行业的发展趋势.....   | 3  |
| 一、焙烤食品的概念.....            | 1  | 【思考题】.....           | 4  |
| 二、焙烤食品的特点和分类.....         | 1  |                      |    |
| 三、焙烤食品在人们日常生活中的地位和作用..... | 2  |                      |    |
| 第二章 焙烤食品生产用原辅材料.....      | 5  |                      |    |
| 【学习目标】.....               | 5  | 一、食盐的质量标准.....       | 29 |
| 第一节 面粉及其他粉类原料.....        | 5  | 二、食盐的作用.....         | 29 |
| 一、面粉.....                 | 5  | 三、食盐的添加方法.....       | 30 |
| 二、其他粉类.....               | 12 | 第八节 面团改良剂.....       | 30 |
| 第二节 糖及糖浆.....             | 16 | 一、氧化剂.....           | 30 |
| 一、糖与糖浆的种类、成分及质量标准.....    | 16 | 二、还原剂.....           | 31 |
| 二、糖及糖浆在焙烤工艺中的作用.....      | 18 | 三、钙盐.....            | 31 |
| 第三节 食用油脂.....             | 19 | 四、铵盐.....            | 31 |
| 一、食用油脂的种类、成分及质量标准.....    | 19 | 第九节 食品添加剂.....       | 31 |
| 二、食用油脂的工艺性能.....          | 23 | 一、膨松剂.....           | 31 |
| 第四节 乳及乳制品.....            | 24 | 二、食用香料.....          | 33 |
| 一、乳及乳制品的种类及成分.....        | 24 | 三、着色剂.....           | 33 |
| 二、乳及乳制品的工艺性能.....         | 25 | 四、防腐剂.....           | 35 |
| 第五节 蛋及蛋制品.....            | 26 | 五、抗氧化剂.....          | 36 |
| 一、蛋及蛋制品的种类和成分.....        | 26 | 第十节 其他配料.....        | 37 |
| 二、蛋及蛋制品的工艺性能.....         | 27 | 一、发酵促进剂.....         | 37 |
| 第六节 水.....                | 28 | 二、营养强化剂.....         | 37 |
| 一、水的质量标准.....             | 28 | 三、果料.....            | 38 |
| 二、水的作用.....               | 28 | 四、可可粉.....           | 41 |
| 三、水质对工艺的影响.....           | 29 | 五、食碱.....            | 41 |
| 第七节 食盐.....               | 29 | 【思考题】.....           | 42 |
|                           |    | 实验一 小麦面筋制作及品质测定..... | 42 |
| 第三章 焙烤食品制作基础知识.....       | 45 |                      |    |
| 【学习目标】.....               | 45 | 二、面点成型技术.....        | 47 |
| 第一节 焙烤食品成型的基本方法.....      | 45 | 第二节 焙烤食品的成熟方法.....   | 51 |
| 一、面点成型基本技术.....           | 45 | 一、烤.....             | 51 |

|             |    |
|-------------|----|
| 二、炸         | 52 |
| 三、煎         | 53 |
| 四、蒸         | 53 |
| 五、煮         | 54 |
| 六、烙         | 55 |
| 第三节 常见馅料的制作 | 56 |
| 一、馅心及馅心分类   | 56 |
| 二、咸馅制作工艺    | 57 |

|                |    |
|----------------|----|
| 三、甜馅制作工艺       | 61 |
| 第四节 常用装饰品      | 65 |
| 一、果料           | 65 |
| 二、肉与肉制品        | 65 |
| 三、巧克力与可可粉      | 65 |
| 【思考题】          | 66 |
| 实验二 各种面团成形基本操作 | 66 |

## 第四章 面包制作技术

|                |    |
|----------------|----|
| 【学习目标】         | 68 |
| 第一节 概论         | 68 |
| 一、面包的概念        | 68 |
| 二、面包的特点        | 68 |
| 三、面包的分类        | 69 |
| 四、面包制作的主要设备及工具 | 70 |
| 第二节 面包制作方法     | 74 |
| 一、直接发酵法        | 74 |
| 二、中种发酵法        | 75 |
| 三、液种面团法        | 76 |
| 四、快速发酵法        | 77 |
| 五、过夜种子发酵法      | 77 |
| 六、冷冻面团法        | 77 |
| 七、老面发酵法        | 78 |
| 第三节 面包制作工艺     | 78 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 一、面团调制(调粉)               | 78  |
| 二、面团发酵                   | 84  |
| 三、整形                     | 87  |
| 四、烘烤                     | 91  |
| 五、冷却与包装                  | 94  |
| 六、面包配方举例                 | 95  |
| 第四节 面包的质量标准及要求           | 96  |
| 一、面包的质量标准                | 96  |
| 二、面包质量的检验方法              | 97  |
| 三、检验规则                   | 98  |
| 四、标志、包装、运输               | 98  |
| 五、面包加工中常出现的质量问题及<br>解决方法 | 98  |
| 【思考题】                    | 101 |
| 实验三 面包的制作                | 101 |

## 第五章 饼干制作技术

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 【学习目标】          | 106 |
| 第一节 概述          | 106 |
| 一、饼干的概念及特点      | 106 |
| 二、饼干的分类及主要产品的特点 | 106 |
| 第二节 饼干面团调制      | 107 |
| 一、韧性饼干面团的调制     | 107 |
| 二、酥性饼干面团的调制     | 110 |
| 三、发酵饼干面团的调制     | 111 |
| 四、面浆面团的调制       | 113 |
| 第三节 饼干的辊轧       | 113 |
| 一、韧性饼干面团的辊轧     | 114 |
| 二、酥性饼干面团的辊轧     | 114 |
| 三、发酵饼干面团的辊轧     | 115 |
| 第四节 饼干的成型       | 115 |
| 一、韧性饼干的成型       | 115 |
| 二、酥性饼干的成型       | 117 |

|                |     |
|----------------|-----|
| 三、发酵饼干的成型      | 118 |
| 四、饼干成型的其他方法    | 119 |
| 第五节 饼干的烘烤及冷却   | 119 |
| 一、饼干的烘烤        | 119 |
| 二、饼干的冷却        | 123 |
| 三、饼干的包装        | 124 |
| 第六节 饼干生产的质量控制  | 124 |
| 一、原料质量控制       | 124 |
| 二、生产工艺条件控制     | 125 |
| 第七节 饼干的质量标准及要求 | 125 |
| 一、感官标准         | 125 |
| 二、理化标准         | 127 |
| 三、卫生标准         | 127 |
| 【思考题】          | 128 |
| 实验四 饼干的制作      | 128 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>第六章 蛋糕及糕点制作技术</b> .....      | 133 |
| 【学习目标】 .....                    | 133 |
| 第一节 蛋糕制作工艺概述 .....              | 133 |
| 一、蛋糕的命名及分类 .....                | 133 |
| 二、蛋糕制作基本原理 .....                | 134 |
| 三、蛋糕制作常用工具和设备 .....             | 134 |
| 四、蛋糕制作常用材料 .....                | 135 |
| 五、蛋糕制作工艺流程 .....                | 136 |
| 六、蛋糕质量的感官鉴别 .....               | 139 |
| 七、蛋糕加工常见质量问题分析 .....            | 139 |
| 第二节 典型蛋糕的制作工艺及裱花技术 .....        | 142 |
| 一、清蛋糕制作工艺 .....                 | 142 |
| 二、重油蛋糕制作工艺 .....                | 146 |
| 三、戚风蛋糕制作工艺 .....                | 148 |
| 四、蛋糕装饰与裱花技术 .....               | 150 |
| 第三节 糕点制作工艺概述 .....              | 152 |
| 一、糕点的概念 .....                   | 152 |
| 二、糕点的分类和特点 .....                | 152 |
| 三、糕点的制作工艺 .....                 | 155 |
| 【思考题】 .....                     | 165 |
| 实验五 蛋糕的制作 .....                 | 165 |
| 实验六 酥饼类食品的制作 .....              | 167 |
| 实验七 泡芙类食品的制作 .....              | 168 |
| 实验八 蛋挞的制作 .....                 | 169 |
| <b>第七章 月饼制作技术</b> .....         | 170 |
| 【学习目标】 .....                    | 170 |
| 第一节 月饼的分类及特点 .....              | 170 |
| 第二节 广式月饼制作技术 .....              | 171 |
| 一、广式月饼分类及特点 .....               | 172 |
| 二、广式月饼制作技术 .....                | 172 |
| 第三节 广式月饼生产常见质量问题及解决方法 .....     | 178 |
| 一、月饼回油慢 .....                   | 179 |
| 二、饼皮脱落、皮馅分离 .....               | 179 |
| 三、发霉 .....                      | 180 |
| 四、月饼表面光泽度不理想 .....              | 180 |
| 五、月饼着色不佳 .....                  | 180 |
| 六、糖浆返砂 .....                    | 180 |
| 七、泻脚 .....                      | 181 |
| 八、饼皮破裂 .....                    | 181 |
| 第四节 其他月饼制作技术 .....              | 181 |
| 一、京式月饼 .....                    | 181 |
| 二、苏式月饼 .....                    | 183 |
| 三、潮式月饼 .....                    | 185 |
| 四、滇式月饼 .....                    | 186 |
| 五、水晶月饼 .....                    | 187 |
| 【思考题】 .....                     | 188 |
| 实验九 广式月饼的制作 .....               | 189 |
| <b>第八章 方便面及挤压膨化食品制作技术</b> ..... | 191 |
| 【学习目标】 .....                    | 191 |
| 第一节 方便面概述 .....                 | 191 |
| 一、方便面的分类 .....                  | 191 |
| 二、方便面的感官指标和理化指标 .....           | 192 |
| 三、方便面生产的发展趋势 .....              | 192 |
| 第二节 方便面生产技术 .....               | 192 |
| 一、方便面的主要原辅料 .....               | 192 |
| 二、方便面的生产工艺 .....                | 193 |
| 三、方便面汤料的生产 .....                | 200 |
| 第三节 挤压膨化食品生产技术 .....            | 201 |
| 一、挤压膨化食品加工原理 .....              | 202 |
| 二、挤压膨化食品的种类及配方 .....            | 203 |
| 三、挤压过程中原料成分的变化 .....            | 204 |
| 第四节 常见食品的挤压生产工艺与设备 .....        | 204 |
| 一、谷物早餐食品 .....                  | 204 |
| 二、速溶粉末类食品 .....                 | 205 |
| 三、组合食品 .....                    | 206 |
| 四、面包片 .....                     | 207 |
| 五、大豆制品 .....                    | 207 |
| 六、工程食品 .....                    | 209 |
| 七、强化钙、铁、锌的膨化米果 .....            | 210 |
| 八、营养保健即食糊 .....                 | 211 |
| 九、挤压膨化食品的加工设备 .....             | 212 |
| 【思考题】 .....                     | 213 |



第九章 焙烤食品生产的卫生及管理..... 214

9.1 【学习目标】 ..... 214

9.1.1 第一节 糕点类食品卫生管理办法 ..... 214

9.1.1.1 一、糕点类食品卫生管理办法 ..... 214

9.1.1.2 二、焙烤食品的卫生管理及卫生要求 ..... 215

9.1.2 第二节 HACCP在焙烤食品中的 ..... 217

9.1.2.1 应用指南 ..... 217

附录..... 226

附录1 烘焙专用名词解释 ..... 226

附录2 烘焙工国家职业标准 ..... 233

参考文献..... 241

# 第一章 绪 论

## 学习目标

了解焙烤食品的基本概念、分类及发展趋势。

## 第一节 概 述

### 一、焙烤食品的概念

焙烤食品泛指面食制品中采用焙烤工艺的一个大类产品。随着近代工业的发展,焙烤食品的门类更趋繁杂,逐渐成为方便食品中的一个重要组成部分,而且品种越来越丰富,其中有的已经自成工业生产体系,难以精确地定义,所以一般用原料和工艺来确定归属,其特征是:

- ① 以谷类为主要原料;
- ② 以油、糖、蛋、乳等为主要辅料;
- ③ 产品的成熟或定型需采用焙烤工艺;
- ④ 产品为无需调理即可食用的固态食品。

焙烤食品从广义上讲,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。它主要包括饼干、面包、糕点、月饼、方便面、膨化食品等,这类食品有的历史久远,有的则是近几十年才出现的。在世界绝大多数国家中,无论是主食还是副食品,焙烤食品都占有十分重要的位置。

### 二、焙烤食品的特点和分类

由于焙烤食品食用方便,营养丰富,因而在人们生活中占有越来越重要的位置。与其他谷类制品相比,焙烤制品的水分含量低,货架寿命长,而且消化率高。焙烤所用热源可以是电或燃气,热力穿透能力强,加热速度快,食品受热均匀,因此产品质量较易控制。

焙烤食品种类繁多,品种丰富,分类非常复杂。通常依据原料的配合、生产工艺等进行分类。

#### 1. 按膨化物质的不同分类

- (1) 用培养酵母或野生酵母使之膨化的制品 包括面包、苏打饼干、烧饼等。
- (2) 用化学方法膨化的制品 这里指各种蛋糕、炸面包圈、油条、饼干等。总之是利用化学疏松剂如小苏打、碳酸氢铵等产生的二氧化碳使制品膨化。
- (3) 利用空气进行膨化的制品 天使蛋糕(angel food cake)、海绵蛋糕(sponge cake)等不用化学疏松剂的食品。
- (4) 利用水分汽化进行膨化的制品 主要指一些类似膨化食品的小吃,它不用发酵也不用化学疏松剂。

#### 2. 按生产工艺特点分类

- (1) 面包类 面包品种较多,采用小麦粉、酵母、食盐、水等为主要原料,辅以乳

粉、鸡蛋等辅料，经搅拌、成型、烘烤而成。主要包括硬式面包、软式面包、主食面包、果子面包、模具面包等。

(2) 蛋糕类 蛋糕类品种较多，采用鸡蛋、砂糖、面粉等为主要原料，配以黄油、巧克力、果料等辅料，经搅拌、成型、烘烤而成。主要包括乳沫类蛋糕、面糊类蛋糕、戚风类蛋糕。

(3) 饼干类 饼干是以面粉、糖、油、蛋等为主要原料，配以巧克力、果料等辅料，经搅拌、压片、成型、烘烤而成。主要包括韧性饼干、酥性饼干、苏打饼干、威化饼干等。

(4) 起酥类 为西点中的主要产品，有奶油千层酥、奶油螺丝卷、牛角可松、丹麦式饼干、派类及我国的千层油饼等。

(5) 点心类 主要用黄油、绵白糖、蛋品等配以果料、果酱、巧克力粉等制成，产品造型美观，种类繁多各有特色。

另外，焙烤食品还有按生产地域分类、制品特性、产业特点分类等。

### 三、焙烤食品在人们日常生活中的地位和作用

焙烤食品的快速的发展改变了人们以往的传统生活方式。在世界上绝大多数国家，无论是人们的主食还是副食，焙烤食品都占有十分重要的位置。焙烤食品工业的发展对我国的家务劳动社会化、饮食结构合理化、食品炊事工业化和现代化发挥着重要的作用。

## 第二节 焙烤食品工业的发展概况

焙烤食品在食品工业中占有一定的重要地位，其产品直接面向市场，直观反映人民饮食文化水平及生活水平的高低。我国改革开放以来，本行业得到了较快的发展，焙烤食品的门类、花色品种、数量质量、包装装潢以及生产工艺和装备都有了显著的提高，但与国外同行业产品相比，差距仍然不小。进入 21 世纪，是我国实现现代化战略目标的重要阶段，国民经济的整体素质和综合国力将迈上一个新的台阶。我国人民的生活将由“温饱”进入“小康”，生活质量将进一步提高。特别是加入国际世贸组织（WTO）后，国内市场将进一步开放。这一切都给行业的发展带来了挑战和机遇。

### 一、焙烤食品的生产状况

焙烤行业很多产品已进入国际化市场，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、独资焙烤食品企业发展迅速，如饼干、巧克力、方便面、面包等制品行业，并有逐步增强的势头。从目前看，国内市场大体可以说是三分天下，三资企业占领高档市场，国有企业居中档，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。但随着人们收入的增加，生活水平的提高，国内企业必须在产品的生产工艺、设备、技术、管理等方面提高水平，以供给人们高质量、高品味的、传统的和现代的焙烤食品，才能在竞争的环境中生存和发展。

我国焙烤食品工业的发展与人民生活水平密切相关，它的生产从 1949 年开始可以分为如下三个阶段。

第一阶段：1949～1956 年是恢复生产阶段。由于当时人民生活水平较低，许多人还吃不上饭，更谈不上购买副食品，因此，焙烤食品当时主要是糕点产品，生产发展很慢。

第二阶段：1957～1978 年是初期发展阶段。这期间人民生活有了改善，但是仍有很多人不得温饱，人们购买粮、油、糖需凭票供应，由于生产原料粮、油、糖等匮乏，这个时期的糕点生产受到限制，不能满足人们生活的需要。

第三阶段：1978 年至今是迅速发展的阶段。随着改革开放的深化，人民生活水平不断提高，对焙烤食品的需求也日益增长；同时，原辅材料的充足供应也使得各类焙烤食品花样翻新，品种繁多，受到了不同群体的广泛欢迎。

## 二、焙烤食品行业的发展趋势

### （一）主要产品及品种的市场需求

焙烤食品的原型为主食或者点心，均属温饱型产品，预计这一基本功能将不会改变，即使发达国家的大部分焙烤食品亦仍维持这种原型。但主食或点心的结构可能会发生变化，其总趋势是朝着风味优美、热量下降、某些产品将具有一定的保健作用的方向发展，以此来争取市场。保健功能体现在成分的配比上是要增加膳食纤维的含量、降血糖及有利于清除体内脂质过氧化物。原料方面要选择安全性更高的添加剂以替代合成的、有争议的化学添加剂。

#### 1. 面包

营养健康的高蛋白质、高纤维的主食面包、五谷杂粮主食面包、学生课间餐面包、学生早餐面包、低热量面包、蔬菜面包等的市场需求将扩大。

#### 2. 糕点

生日蛋糕、结婚蛋糕、庆典蛋糕、节日蛋糕等的市场需求将呈上升趋势；各种节日糕点如年糕、元宵、汤圆、粽子、月饼、重阳糕等继续稳步发展；休闲娱乐的各种美味点心生产需求将看好；低糖、无糖、低热量的保健糕点仍将占有一席之地。

#### 3. 饼干

将向主食、点心、休闲食品方向发展。如各种早餐饼；点心型饼干，如挤成各种花纹、小巧玲珑、各种风味、附加值很高的曲奇饼；通过发酵制成的各种休闲型饼干；适合特殊人群消费的饼干，如糖尿病患者食用的无糖饼干，克服儿童饮食的助消化饼干，配合儿童发育的补钙、磷、铁等的饼干，抗衰老和补充膳食纤维、提高优质蛋白质含量及补充必需脂肪酸等老年人群食用饼干等。国产饼干要克服同质性高、口味单一、口感较差的缺点，要不断创造新口味，做到口味多样化。

#### 4. 方便主食品

主食方便化和商品化，是人们生活提高的必然趋势，除了量的增加外，还要进一步开发新品种，改进产品的品质和结构，以便能更好地适应不同消费者的需要。更为方便、口感更佳的主食，其趋向将逐渐增强。预计在今后 10~15 年内，方便主食品的消费量将有较大幅度的提升；在品种上，除了方便面仍将有一定的增加并向多品种、多档次的方向发展外，各种方便米饭也将随着返生技术的过关和配菜的多品种化，而得到较大程度的推进，各种主食面包、花色面包、方便米线、方便谷物早餐，以及各种方便主食半成品，亦将有很大的发展。

### （二）发展趋势

中国焙烤食品行业随着我国经济的进一步增长和人民生活水平的提高，以及西方食品、原料和生产技术的大量涌入，从 20 世纪末开始呈现出迅速发展的趋势。从目前焙烤行业情况来看，今后的发展趋势如下。

#### 1. 根据产品大类特点选择生产经营规模

大众化面包、饼干、蛋黄派、部分西点生产经营越来越向大工厂或大公司化发展，即在中央工厂中利用大型连续化、机械化、全自动生产线集中生产为特征。

而糕点、蛋糕、西饼、花式面包生产经营则以连锁店、单个西点面包房、大型卖场内的饼房等形式经营，以中小型工厂、前店后场等中小规模生产为特征。