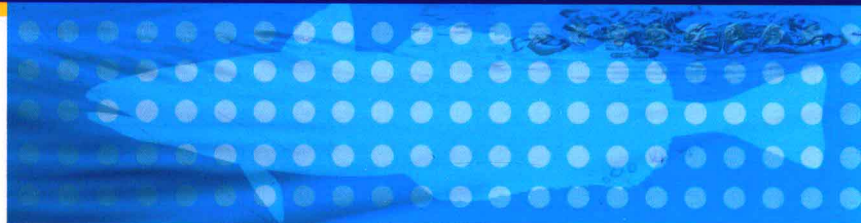




水产类调理食品加工过程 品质调控理论与实践



ShuiChanLei TiaoLi ShiPin JiaGong GuoCheng
PinZhi TiaoKong LiLun Yu ShiJian



张 懋 陈卫平 ■ 著

中国医药科技出版社



水产类调理食品加工过程 品质调控理论与实践

ShuiChanLei TiaoLi ShiPin JiaGong GuoCheng
PinZhi TiaoKong LiLun Yu ShiJian

上架建议 水产加工

ISBN 978-7-5067-5859-8



9 787506 758598 >

责任编辑 权泽虹
封面设计 學雅閣書裝

定价：55.00元

浙江建德市食用农产品加工业协会专著出版基金资助项目

水产类调理食品加工过程

品质调控理论与实践

张 嫻 陈卫平 著

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是一本凝集了作者 10 多年来在水产调理食品加工品质调控领域研究成果的专著,许多技术处于国际领先水平。本书的出版将进一步丰富我国在水产调理食品加工品质调控领域的基本理论和生产新技术,其中论及的单体速冻、高效干燥、真空油炸、脉冲电场处理、超高压、超声波等先进的保质和加工品质调控相关技术对该领域的理论研究和先进技术的推广将起到十分积极的作用。本书可供高等院校食品工程、农产品加工工程及食品加工专业的研究生和高年级本科生以及研究院(所)和企业的研究及开发人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

水产类调理食品加工过程品质调控理论与实践/张懋,陈卫平著.
—北京:中国医药科技出版社,2013.1
ISBN 978-7-5067-5859-8

I. ①水… II. ①张… ②陈… III. ①水产食品-食品加工-
质量控制-研究 IV. ①TS254.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 289377 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 710mm×1020mm¹/₁₆

印张 22¹/₄

字数 373 千字

版次 2013 年 1 月第 1 版

印次 2013 年 1 月第 1 次印刷

印刷 北京市密东印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-5859-8

定价 55.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

内 容 提 要

本书内容分7章，第一章“水产类调理食品开发概论”论述了水产类调理食品的概念分类与特点及市场前景、水产类调理食品加工产业中存在的主要问题及对策、国内外调理低值淡水鱼的加工研究进展以及水产类调理食品物流营销策略及发展趋势；第二章“水产类调理食品加工的品质控制新技术体系”论述了水产类调理食品加工的品质控制概论、水产类调理食品品质控制总体规则及新技术、与水产类调理食品品质有关的审计及品质危害控制以及结合 HACCP 计划的水产类调理食品加工质量管理规范及举例；第三章“水产类调理食品加工前保鲜新技术”论述了水产类调理食品的化学成分及保鲜特点、水产类调理食品的分类保鲜方法及其新技术、水产类调理食品保鲜测量新技术、国内外水产品保鲜和保活技术的研究进展以及水产类调理食品加工前保鲜新技术研究实例；第四章“水产类调理食品的包装新技术”论述了水产类调理食品包装概论、水产类调理食品包装所需的包装材料性能及其选择标准、水产类调理食品包装所用的包装系统及其新技术、水产类调理食品气调包装新技术研究实例以及典型水产类调理食品的产品包装实例；第五章“水产类调理食品的配送新体系”论述了水产类调理食品配送新体系发展趋势、水产类调理食品配送所需的批量存放冷库、水产类调理食品配送所需的销售用库、水产类调理食品配送用车辆及运输以及典型水产类调理食品的配送实例；第六章“水产类调理食品的常规加工新技术及其研究实例”论述了水产类调理食品速冻新技术、水产类调理食品罐藏新技术、水产类调理食品的干燥新技术、水产类调理食品的油炸新技术以及水产类调理食品的速冻、干燥、油炸、罐藏加工新技术研究实例；第七章“水产类调理食品的新型加工新技术及其研究实例”论述了水产类调理食品超高压处理新技术、水产类调理食品高压脉冲电场处理新技术、水产类调理食品超声波处理新技术、水产类调理食品的纳米材料辅助杀菌新技术、其它物理极限处理新技术及联合保质栅栏技术以及水产类调理食品的超声波、纳米涂膜处理研究实例。

本书可供高等院校食品工程、农产品加工工程及食品加工专业的研究生和高年级本科生以及研究院（所）和企业的研究及开发人员参考。

《浙江建德市食用农产品加工业协会专著出版基金》

编委会

名誉主任 徐建华 洪利红

主 任 王拥军

副 主 任 陈卫平

委 员 陈国昌 祁会林 任志灿 王建清

余建伟 叶剑云

序

水产食品是一种高蛋白、低脂肪、富含多种氨基酸和 $\omega-3$ 脂肪酸的健康食品，是渔业产出的重要产品，是人们赖以生存和提高健康水平的重要物质基础。吃鱼类食品有助于健康长寿，吃鱼类食品有助于提高生活质量，已逐步成为人们的共识。

我国大部分地区位于温带或亚热带，气候温和、雨量充沛，适于鱼类生长，又有草、鲢、鳙、青、鲮、鲤、鲫、团头鲂等优良鱼类的养殖技术，是当今世界淡水养殖业最为发达的国家。我国率先完成了渔业由捕捞业为主向养殖业为主的转变，促使水产养殖业发生了巨大变化。相当于人类食物生产史中由“采摘型”向“农耕型”、“狩猎型”向“畜牧型”的转变，而正是这两个花费了人类数百年时间的转变将人类从荒蛮带向了文明。在世界渔业总产量中，养殖产量仅占 20%，中国水产养殖产量约占世界养殖产量的 80%。我国淡水面积约为三亿亩，是世界上淡水水面较多的国家，其中可饲养鱼的水面约 7500 亩，无论养殖面积和总产量都居世界领先地位。

21 世纪人类社会面临着“人口剧增、资源匮乏、环境恶化”三大问题的严峻挑战，开发海洋、向海洋索取鱼类蛋白质变得日益迫切和重要。我国依靠科技进步推动了海水养殖业的发展，本世纪初我国海水养殖规模已达鱼类 49.5 万 t，甲壳类 45.7 万 t（其中对虾 30.4 万 t），贝类 911 万 t，藻类 121.5 万 t，其他 3.6 万 t。由于全球掠夺式、破坏性海洋捕捞，海洋渔业资源急剧衰退，海产食品原料已经发生了巨大的变化，传统的经济鱼类逐渐减少，比重下降，中上层鱼类和低值鱼等小杂鱼捕捞量上升到总量的 40% 以上。如何在保证鲜度的情况下，将中上层鱼类加工成罐藏食品和冷冻调理食品，开发小杂鱼成鱼糜及其制品和休闲食品，以增加其原料附加值，高值化利用水产资源已变的十分重要。

随着社会经济的发展和人们生活水平的提高，对于水产食品的品质、安全性和营养要求愈来愈高，水产食品向营养化、即食化、调理化方向发展。随着加工技术与设备水平提高，水产加工品现已形成腌制品、干制品、冷冻品、冷冻调理制品、冷冻鱼糜与鱼糜制品、即食休闲食品、水产罐头、海鲜调味品、海洋保健品等十余大系列 1000 多个产品，产品朝多样化、系列化、高值化方向发展。随着“三农”问题的提出和受到各级政府的重视，对于水产食品的加工品质调控技术也提出愈来愈高的要求。水产品精深加工企业的发展，水产食品加工品质的改善，必将拉动水产

加工流通业的蓬勃发展,达到改善民生、保障供给、带动渔业增效、渔民增收、实现渔业现代化和提高人民健康水平的目标。

调理食品“Prepared foods”,即“经过洗、切或其他预处理,可直接进行烹饪的预制食品,预加工食品”。是指以农产、畜禽、水产品等为主要原料,经前处理及调理配制加工后,采用适当工艺加工,并储存、运输和销售的包装食品。根据最终产品分类,调理食品有面米制品、裹面制品、乳化肉制品、鱼糜制品、菜肴制品、烧烤(烟熏)制品、火锅汤料制品和汤羹制品,如冷冻裹面鱼虾,冷冻鱼、虾、蟹等丸类、糕类、肠类产品,冷冻烤鳗,各种海鲜,冷冻海鲜汤等。根据原料分类,调理食品有菜蔬类、肉类、水产类和混合类,水产类调理食品有调味鱼浆、调味鱼排、烤鱼片、烤鳗等。虽然调理食品在大众消费层面听起来还有些陌生,消费市场还有待开发,但调理食品概念背后正在快速发展演绎成为一个巨大的新型食品加工产业。

为了提高水产食品加工业的整体技术水平,水产食品加工品质调控技术已成为我国食品加工技术研发的重点领域之一,受到国家的高度重视。“十一五”、“十二五”期间,包括“大宗低值鱼加工新产品与超低温急冻装备开发及产业化示范”、“食品低能耗联合干燥技术与设备”、“食品高效节能干燥装备开发与新技术研究”、“新型水产品加工装备开发与新技术研究”等在内的水产品加工及食品(包括水产品)干燥新技术项目被国家科技部列为国家重点科技专项和高技术研究发展计划(863计划)重点项目。国家科技计划农村领域2013年度备选项目征集指南中,再次明确提出了中式烹饪水产调理食品的开发及产业化。

水产调理食品加工品质调控技术一直是国内外广泛研究的热门课题,本书第一作者江南大学食品资源开发与综合利用研究中心主任、博士生导师张勉教授10多年来牵头联合浙江山水郎食品有限公司等多家国内龙头企业开展水产调理食品品质调控新技术的研究和开发。在国际著名SCI刊物上发表水产调理食品加工品质调控研究论文50多篇,获得10多项水产调理食品加工新方法的国家发明专利授权。“十一五”期间承担了国家“十一五”科技支撑重点项目“农产品物流包装与标准化技术研究”(2006BAD22B01)子课题“水产品及果蔬干制品包装材料与工艺研究”、国家863高技术专项“高品质海产品联合干燥节能保质新技术研究”(2006AA09Z430)、国家863高技术重点项目“食品低能耗联合干燥技术与设备”子课题“果蔬及水产品的微波-冻干组合干燥节能技术研究”(2007AA100406-1)。其核心成果“典型调理生鲜食品加工品质调控关键技术研究及应用”获2011年中国商业联合会科技进步特等奖,“生鲜食品控菌保质关键技术研究及应用”获2010年中国商业联合会科技进步一等奖,“典型生鲜食品的高品质干燥关键技术研究及应用”获2009年中国商业联合会科技进步特等奖,“水产食品增值加工过程品质调控关键技术研究及应用”获2008年中国轻工业联合会科技进步二等奖,取得了可喜的成果。

有关水产调理食品加工品质调控技术的书籍偏少,专著更是少见。本书是一本

凝集了作者 10 多年来在水产调理食品加工品质调控领域研究成果的专著，许多技术处于国际领先或先进水平。本书的出版将进一步丰富我国在水产调理食品加工品质调控领域的基本理论和生产新技术，其中论及的单体速冻、高效干燥、真空油炸、脉冲电场处理、超高压、超声波等先进的保质和加工品质调控相关技术对该领域的理论研究和先进技术的推广将起到十分积极的作用。同时，将为有关高校、研究院所和企业的研发人员以及高校食品专业的研究生、高年级本科生提供一本具有参考价值的专著。

江南大学原校长 陶文沂教授

2012 年 12 月

前言

众所周知, 调理水产品是人们生活中必不可少的食品, 但水产品加工程度低, 制约了增殖效益的提高和消费需求的扩大。据估计, 到 2015 年, 中国人均水产品消费量将比目前增加 10 公斤以上, 因此包括调理水产品在内的水产品加工一直是我国各个时期水产行业发展的重点。从八五、九五、十五到十一五规划及重大项目的实施中, 水产食品加工新技术研究和开发一直是我国各个时期食品加工业发展的重点之一。

在加入 WTO 后, 我国对水产品进口限制放宽, 进口关税下调, 对我国水产及其制品市场形成了较大的冲击; 同时调理水产制品出口机遇也相应增大, 但近几年我国调理水产品加工市场持续低速增长, 生产企业效益滑坡, 据测算, 我国只有 6% ~ 8% 的水产及其制品进入国际贸易, 大大低于国际平均水平。随着国际经济一体化和低碳经济的要求, 客观上需要开发水产调理食品保质加工新技术以及针对国际市场的高品质安全加工技术。

建德市隶属杭州, 改革开放以来, 建德经济快速增长, 成为全国农业经济发展速度较快的县级地区之一。建德市食用农产品资源丰富, 但建德市食用农产品加工业发展则相对落后, 食用农产品加工业的产值占全市和全省经济的比重偏低。为了加快建德市食用农产品加工业的快速发展, 2008 年以来, 江南大学尝试与具有丰富食用农产品资源的特色区域——浙江建德市建立了由政府导向的长效“政产学研”合作机制“联合研究所”, 该联合研究所成立 4 年多, 已有 7 家当地农业龙头企业参与联合研发, 并立项 22 个课题, 开发新产品及解决生产中的技术难题。该联合研究所已在国内外核心刊物上联合发表研究论文 8 篇, 申请国家发明专利 23 项 (授权 15 项), 并制订了 10 多项新产品的企业技术标准; 联合研究的 7 项食用农产品加工成果也通过了省级鉴定, 其核心成果达到了国际领先或先进水平, 并联合获得了 2009 年度和 2011 年度中国商业联合会科技进步特等奖、2010 年度中国商业联合会科技进步一等奖、2010 年度中国轻工业联合会科技进步优秀奖、2011 年度中国轻工业联合会技术发明二等奖, 取得了可喜的成绩。

为了加快水产调理食品加工品质调控新技术的开发和产业化, 在江南大学 -

建德市“长效产学研”合作机制—联合研究所的框架下，江南大学与国内休闲水产调理食品加工龙头企业浙江山水郎食品有限公司率先合作，开发安全、健康的休闲水产食品。浙江山水郎食品有限公司（原建德市新安江山野食品有限公司）是一家集科研、水产养殖、加工、销售于一体的杭州市农业龙头企业。公司拥有现代化标准厂房 13000 平方，拥有热泵低温干燥烘房、速冻库、冷冻库、冷藏库、微波干燥杀菌流水线、全自动不锈钢休闲鱼制品生产流水线等现代化加工设备及先进的检测化验设备。公司通过了食品卫生、质量监督部门的相关认证认可，取得了国家水产品加工、场流通所必须持有的，各种食品生产许可证书，公司通过了 QS 证、ISO9001、ISO2000，GB/T22000-2006idtISO22000-2005、食品安全信用体系等相关认证。生产的“山水郎”牌风味鱼干 2009 年获杭州市名牌产品称号。“山水郎”牌商标为杭州市著名商标。

笔者通过主持或联合主持国家十五科技攻关滚动计划“淡水鱼和低值海水鱼类深加工与综合利用技术的研究与开发”（2001BA501A-25）子课题（真空微波鱼片加工技术研究）、国家十一五科技支撑计划重点项目“农产品物流包装与标准化技术研究”（2006BAD22B01）子课题“水产品及其果蔬干制品包装材料与工艺研究”、宁波市农业科研攻关项目（2002C10018）“低值鳙鱼高效利用技术研究”、国家高技术研究发展（863）专项计划资助项目“高品质海产品联合干燥节能保质新技术研究”（2006AA09Z430）、国家 863 重点项目“食品低能耗联合干燥技术与设备”子课题“果蔬及水产品的微波-冻干组合干燥节能技术研究”（2007AA100406-1），国家十二五高技术研究发展（863）重点项目“食品高效节能干燥装备开发与新技术研究”（2011AA100802）”，以及国家发改委重点产业振兴项目“水产制品安全检测体系和品质控制”等纵多项目，较深入地研究了多类水产食品的加工品质调控技术。

联合课题组在淡水鱼加工品质调控领域开展了卓有成效的紧密型产学研合作，从而促进了相关科研成果的快速转化。本书的专题研究范例部分就是上述科研活动的产物。本书作者率领的课题组已在国内外学术刊物上发表调理水产品加工领域的论文 51 篇，其中在国际著名 SCI 刊物上发表水产品研究论文 23 篇，申请水产品领域国家发明专利 18 项（其中授权 12 项），所研究的 4 个水产食品加工品质调控项目也通过了省部级鉴定，其核心成果达到了国际领先或先进水平，并分别获得了中国商业联合会科技进步特等奖及一等奖等科技奖励。所承担的有关项目实践和得到的相关研究成果为本书的专题研究提供了第一手素材。

本书从研究到酝酿出版花费了 10 年时间，在此期间调理水产食品加工品质调控带给了笔者所在团队许多令人振奋的挑战，也大大深化了我们对加工过程品质调控重要性的认识。本书中相关研究范例承担者或参与者有历年来参与课题研究的江南大学食品资源开发与综合利用研究中心的多位博士、硕士和本科生，主

要有段振华（博士）、陈德慰（博士）、段续（博士）、肖功年（博士）、王应强（博士生）、张彩菊（硕士）、张骏（硕士）、李新林（硕士）、韩利英（硕士）、任爱清（硕士）、孙红男（硕士）、王灵玉（硕士）、吴港城（硕士）、万娟（硕士）、高玉静（硕士生）、陈凤杰（硕士生）、陈慧芝（硕士生）等，在此对他们的辛勤劳动表示诚挚的感谢；笔者非常感谢浙江建德市食用农产品加工业协会专著出版基金对本书的资助，了却了本团队多年来的夙愿；笔者还要特别感谢江南大学老校长陶文沂教授在百忙中为本书写了“序”。

与其他同类书籍相比，本书在学术思想上更强调应用学科间的相互渗透、相互交叉的研究和写作思路。在结构体系上，本书采用“2个结合”，即通用研究理论和具体专题应用范例相结合，通过理论方法和案例探讨的融会贯通，使不同加工新技术的案例实现有机结合。在写作特点上，采用了原理和方法提出与专题研究举例印证的写作方法，使读者易理解本书的观点和所采用的方法，起到了举一反三的作用。

本书可供高等院校食品科学、食品工程、水产品加工与贮藏等有关专业的教师、研究生和高年级本科生以及水产品加工龙头企业的研发人员参考。由于笔者水平有限，书中难免存在缺点乃至错误，敬请读者批评指正。

编者

2012年10月

目录 Contents

第一章 水产类调理食品开发概论

- 第一节 水产类调理食品的概念、分类与特点及市场前景 / 1
- 第二节 水产类调理食品加工产业中存在的主要问题及对策 / 4
- 第三节 国内外调理低值淡水鱼的加工研究进展 / 7
- 第四节 水产类调理食品物流、营销策略及发展趋势 / 12

第二章 水产类调理食品加工的品质控制新技术体系

- 第一节 水产类调理食品加工的品质控制概论 / 17
- 第二节 水产类调理食品品质控制总体规则及新技术 / 18
- 第三节 与水产类调理食品品质有关的审计及品质危害控制 / 29
- 第四节 结合 HACCP 计划的水产类调理食品加工质量管理规范及举例 / 34

第三章 水产类调理食品加工前保鲜新技术

- 第一节 水产类调理食品的化学成分及保鲜特点 / 49
- 第二节 水产类调理食品的分类保鲜方法及其新技术 / 53
- 第三节 水产类调理食品保鲜测量新技术 / 63
- 第四节 国内外水产品保鲜和保活技术的研究进展 / 69
- 第五节 水产类调理食品加工前保鲜新技术研究实例 / 73

第四章 水产类调理食品的包装新技术

- 第一节 水产类调理食品包装概论 / 82
- 第二节 水产类调理食品包装所需的包装材料、性能及其选择标准 / 83
- 第三节 水产类调理食品包装所用的包装系统及其新技术 / 90
- 第四节 水产类调理食品气调包装新技术研究实例 / 105
- 第五节 典型水产类调理食品的产品包装实例 / 112

第五章 水产类调理食品的配送新体系

- 第一节 水产类调理食品配送新体系发展趋势 / 118
- 第二节 水产类调理食品配送所需的批量存放冷库 / 121
- 第三节 水产类调理食品配送所需的销售用库 / 131
- 第四节 水产类调理食品配送用车辆及运输 / 139
- 第五节 典型水产类调理食品的配送实例 / 143

第六章 水产类调理食品的常规加工新技术及其研究实例

- 第一节 水产类调理食品速冻新技术 / 147
- 第二节 水产类调理食品罐藏新技术 / 156
- 第三节 水产类调理食品的干燥新技术 / 161
- 第四节 水产类调理食品的油炸新技术 / 189
- 第五节 水产类调理食品的速冻、罐藏、干燥、油炸新技术的研究实例 / 196

第七章 水产类调理食品的非常规加工新技术及其研究实例

- 第一节 水产类调理食品超高压处理新技术 / 276
- 第二节 水产类调理食品高压脉冲电场处理新技术 / 286
- 第三节 水产类调理食品超声波处理新技术 / 298
- 第四节 水产类调理食品的纳米材料辅助杀菌新技术 / 304
- 第五节 其他物理极限处理新技术及联合保质栅栏技术 / 309
- 第六节 水产类调理食品的超声波及纳米涂膜处理研究实例 / 313

参考文献 / 336

第一章 水产类调理食品开发概论

第一节 水产类调理食品的概念、 分类与特点及市场前景

一、水产类调理食品的概念、分类与特点

以鱼类为主的水产品是重要的动物性蛋白食品,具有营养齐全、平衡的特点,其蛋白质、脂肪的保健作用尤为突出。蛋白质的氨基酸构成比例好,一般均含有8种人体不能合成的氨基酸。水产品的脂肪多为不饱和脂肪酸,其中DHA(二十二碳六烯酸)和EPA(二十碳五烯酸)的生理保健作用已得到广泛的认识。水产品矿物质含量丰富,其中的碘、锌、钙等均为儿童生长不可缺少的微量元素。

近十年来,我国的渔业生产持续、高速地发展,2008年我国水产品总产量为4894.9万吨,实现产值5203.4亿元,同比增长5.7%,已形成冷冻冷藏、腌制、罐藏、调味休闲食品、鱼糜模拟制品、鱼粉、鱼油、海藻食品、海藻化工、海洋保鲜食品、海洋药物、鱼皮制品等十多个门类的加工产品,成为推动渔业生产可持续发展的重要动力。但目前我国水产品加工量只占总产量的1/3左右,而且加工制品中冷冻品占了绝大部分(>60%),其他制品相对比例太小,水产加工品折合水产品原料占水产品总产量的比例仍然远远低于发达国家70%的比例,远不能满足人们对水产加工制品的数量、质量、品种上日益增长的需求。其中淡水鱼加工问题依然突出,淡水产量占水产品总量的41.3%,但加工率仍为2%,淡水产品由于加工及保鲜技术尚未有较大突破和利用率较低、加工成本相对较高等原因,加工比例远小于海水产品。其中淡水鱼加工除了有少量的冻制品外,90%以上主要供鲜食。目前淡水鱼市场已趋饱和,水产加工滞后,已成为我国渔业持续、约定、快速发展的主要制约因素。

在水产加工产品中,水产类调理食品以其种类繁多和技术难点突出正引起研究者的广泛重视。水产类调理食品按加工技术及产品类别大致可分为脱水型、冻结型、冷藏型、罐装型、油炸型等调理食品;按是否可直接食用又可分为即食型和厨房用两大类调理食品;按产品形态又可分为液态、固态、糊态等。

调理食品(prepared foods)又称方便食品,特指近20年来国际上迅速发展起来的,由工业化生产的各种大众化配方食品。其最大特点是具有一定的配方要

求和工程程序的工业化生产,其加工、保存、运输、销售和食用等环节具有省事、省时、省原料、省燃料、体积小等优点。可以说,它是现代营养学、食品工艺学、食品冷藏学、现代包装学等学科相结合的产物。而水产类调理食品特指采用水产品为原料进行调理加工形成的食品。

目前城市中越来越多的家庭消费者在超市冷柜中选购各种冻结型水产类调理食品,用餐前经简单快速厨房加工调理即可食用,极大地方便了家庭主妇的一日三餐。

家用电冰箱、微波炉等厨房用快速制备家电的出现和普及极大地推动了饮食消费方式的多样化和便利性发展,使得冷冻食品、冷藏食品等调理食品具备了广泛推广的消费条件。由于社会生活节奏加快,备餐时间和用餐时间都在减少。但家庭用餐仍是大多数家庭非常重要和宝贵的团聚方式,它对于家庭成员的幸福感获取、压力释放、感情沟通和生活品质提升都是不可缺少的。因此产生了对食品调理便利性的强烈需求,并逐渐形成消费依赖。厨房用调理食品的出现,可以缓解家务的琐碎,还能节约时间享用美食。厨房用调理食品的主要目标顾客群是不断扩大的白领阶层和中产阶级,他们的生活节奏较快又具有一定的消费能力。

然而城市中越来越多的年轻人通过便利超市、网购等方式选择他们喜爱的各种休闲型水产类调理食品,这些食品具有即食的特点,也极大地适应了当今快节奏的生活。

在我国,随着社会的不断发展、国民收入的增加和购买力的提高,调理食品消费占食品消费支出的比例还有很大的发展空间。目前我国加工的各种调理食品消费占食品总消费的比例约为 55%~60%,而美国为 70%~75%。在我国家庭中双薪家庭占大多数,女性的就业率较高,随着生活节奏的加快,备餐时间和就餐时间的减少,对于便利的调理食品的需求将越来越呈上升趋势。另外,随着人们追求健康的意识增强,对饮食消费的观念也在发生变化,从“吃得饱”转变到“吃得好”、“吃得健康”,因此对于调理食品也有高品质化、健康化及多样化的需求。

二、水产类调理食品的市场及技术概况

从水产类调理食品来看,消费量最大的是冷链调理食品。冷链调理食品按是否冻结可分为速冻调理食品和冷藏调理保鲜食品。速冻调理食品由于具有营养价值高、卫生好、方便、处理快捷等特点,已被世界各国消费者普遍接受。美国是世界上速冻调理食品产量最大、花色品种最多、人均消费量最高的国家,速冻调理食品的年产量达 2000 万吨,品种近 3000 种,人均年占有量 60kg 以上。速冻调理食品从早餐、中餐、晚餐到各式点心、汤料、甜食,还有低盐、低糖、低脂肪食品等,应有尽有。欧洲也是速冻调理食品消费的主要市场,目前年消费量超