



河南职业技术学院

国家示范性高职院校建设项目成果

烹饪原料

PENGREN YUANLIAO

© 杨霞 主编



配电子课件



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

河南职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

烹 饪 原 料

主 编 杨 霞

副主编 彭志宏 孙耀军

参 编 司俊娜 段 飞

机 械 工 业 出 版 社

随着高职教育改革的不断深入,相关课程改革势在必行。为了满足烹饪工艺与营养专业高职教育的需要,提升课程的科学性和应用性,本书从基础理论、技能训练、拓展知识、习题等方面对“烹饪原料”进行了全面和系统的讲解,主要包括概论、烹饪原料的化学组成和组织结构、烹饪原料的资源 and 分类、烹饪原料的品质检验与保藏、粮食类、蔬菜类、果品类、畜类、禽类、两栖爬行类、鱼类、无脊椎动物类、调料和食品添加剂、辅助烹饪原料等内容。

本书可作为高职高专院校、成人高校相关专业的配套教材,也可供中等职业学校及个人爱好者使用。

为方便教学,本书配备了电子课件等教学资源。凡选用本书作为教材的教师均可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费下载。如有问题请致信 cmpgaozhi@sina.com,或致电 010-88379375 联系营销人员。

图书在版编目(CIP)数据

烹饪原料/杨霞主编. —北京:机械工业出版社, 2011.3

河南职业技术学院 国家示范性高职院校建设项目成果

ISBN 978-7-111-33423-1

I. ①烹… II. ①杨… III. ①烹饪—原料—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①TS972.111

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 022194 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:徐春涛 责任编辑:徐春涛 安虹萱

封面设计:张静 责任印制:杨曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·18 印张·441 千字

0 001—3 000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-33423-1

定价:33.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

序

三载寒暑，数易其稿，我院国家示范性高职院校建设成果之一——工学结合的系列教材终于付梓了，她就像一簇小花，将为我国高职教育园地增添一抹春色。我院入选国家示范性高职院校建设单位以来，以强化内涵建设为重点，以专业建设为龙头，以精品课程和教材建设为载体，与行业企业技术、管理专家共同组建专业团队，在课程改革的基础上，共同编著了 30 余部教材，涵盖了我院的机电一体化技术、电子信息工程技术、汽车检测与维修技术、烹饪工艺与营养四个专业的 30 余门专业课程。在保证知识体系完整性的同时，体现基于工作过程的基本思想，是本批教材探讨的重点。

本批教材是学院与行业企业共同开发的，适应区域、行业经济和社会发展的需要，体现行业新规范、新标准，反映行业企业的新技术、新工艺、新材料。教材内容紧密结合生产实际，融“教、学、做”为一体，力求体现能力本位的现代教育思想和理念，突出高职教育实践技能训练和动手能力培养的特色，注重实用性、先进性、通用性和典型性，是适合高职院校使用的理论和实践一体化教材。

本批教材由我院国家示范性重点建设专业的专业带头人、骨干教师与相关行业企业的技术、管理专家合作编写，这些同志大都具有多年从事职业教育和生产管理一线的实践经验，合作团队中既有享受国务院政府特殊津贴的专家、河南省“教学名师”，又有河南省教育厅学术技术带头人、国家技能大赛优胜者等。学院教师长期工作在高职教育教学一线，熟悉教学方法和手段，理论方面有深厚功底，行业企业专家具有丰富的实践经验，能够把握教材的广度和深度，设定基于工作过程的教学任务，两者结合，优势互补，体现“校企合作、工学结合”的主要精髓。相信这批教材的出版，将会为我国高职教育的繁荣发展做出一定贡献。

河南职业技术学院院长 王爱群

目 录

序

前言

第一章 概论 1

- 第一节 烹饪原料的概念、运用发展与资源利用 1
- 第二节 烹饪原料的研究内容与方法 6
- 拓展知识 9
- 习题 9

第二章 烹饪原料的化学组成和组织结构 10

- 第一节 烹饪原料的化学组成 10
- 第二节 烹饪原料的细胞结构和组织器官结构 20
- 技能训练（选做） 24
- 拓展知识 25
- 习题 26

第三章 烹饪原料的资源 and 分类 27

- 第一节 烹饪原料的资源特点和科学利用 27
- 第二节 烹饪原料的分类 28
- 第三节 烹饪原料的新资源 34
- 技能训练（选做） 35
- 拓展知识 36
- 习题 37

第四章 烹饪原料的品质检验与保藏 38

- 第一节 烹饪原料的品质检验 38
- 第二节 烹饪原料败坏和劣变原因 44
- 第三节 烹饪原料保藏技术 58
- 技能训练（选做） 72
- 拓展知识 73
- 习题 74

第五章 粮食类 76

- 第一节 粮食类原料概况 76
- 第二节 谷类粮食 80

- 第三节 豆类粮食 90
- 第四节 薯类 93
- 第五节 粮食制品 95
- 第六节 粮食的储存 101
- 技能训练（选做） 104
- 拓展知识 104
- 习题 105

第六章 蔬菜类 107

- 第一节 蔬菜类原料概况 107
- 第二节 茎菜类蔬菜 111
- 第三节 叶菜类蔬菜 117
- 第四节 根菜类蔬菜 121
- 第五节 花菜类蔬菜 123
- 第六节 果菜类蔬菜 125
- 第七节 孢子植物类蔬菜 129
- 技能训练（选做） 133
- 拓展知识 134
- 习题 135

第七章 果品类 137

- 第一节 果品类原料概况 137
- 第二节 鲜果类 141
- 第三节 干果类 149
- 第四节 果品制品 152
- 第五节 水果的品质检验和保藏 153
- 技能训练（选做） 160
- 拓展知识 161
- 习题 162

第八章 畜类 164

- 第一节 畜类原料概况 164
- 第二节 畜类原料 168
- 第三节 畜类副产品 180
- 第四节 畜肉制品 182



烹饪原料

第五节 畜类的乳及乳制品.....	185	技能训练（选做）.....	234
第六节 畜类的品质检验.....	186	拓展知识.....	235
技能训练（选做）.....	188	习题.....	235
拓展知识.....	188		
习题.....	189		
第九章 禽类.....	190	第十二章 无脊椎动物类.....	237
第一节 禽类原料概况.....	190	第一节 水中无脊椎动物.....	237
第二节 家禽.....	191	第二节 棘皮动物类原料.....	238
第三节 野禽.....	198	第三节 节肢动物类原料.....	239
第四节 禽制品.....	199	第四节 软体动物类原料.....	241
第五节 禽蛋及制品.....	201	第五节 水中无脊椎动物原料的品质检验及 保藏.....	243
第六节 禽肉品质检验.....	204	技能训练（选做）.....	244
技能训练（选做）.....	205	拓展知识.....	245
拓展知识.....	206	习题.....	246
习题.....	207		
第十章 两栖爬行类.....	208	第十三章 调料和食品添加剂.....	247
第一节 两栖类原料.....	208	第一节 调料和食品添加剂概况.....	247
第二节 爬行类原料.....	210	第二节 调味料.....	248
技能训练（选做）.....	213	第三节 调香料.....	253
拓展知识.....	214	第四节 食品添加剂.....	256
习题.....	215	技能训练（选做）.....	263
		拓展知识.....	265
		习题.....	266
第十一章 鱼类.....	216	第十四章 辅助烹饪原料.....	267
第一节 鱼类概况.....	216	第一节 烹饪用油.....	267
第二节 鱼的结构.....	217	第二节 烹饪用水.....	274
第三节 海水鱼鲜品.....	219	技能训练（选做）.....	276
第四节 淡水鱼.....	222	拓展知识.....	277
第五节 海产鱼.....	227	习题.....	278
第六节 鱼制品.....	229		
第七节 鱼类的品质检验及保藏.....	233	参考文献.....	279

第一章 概 论



学习目标

- (1) 了解烹饪原料的基本概念。
- (2) 了解烹饪原料的理论基础。
- (3) 熟悉烹饪原料的发展与形成历程。
- (4) 掌握烹饪原料的研究内容和方法。



重点与难点

烹饪原料的发展与形成历程、研究内容与方法等。



考核要点

烹饪原料的发展历程。

第一节 烹饪原料的概念、运用发展与资源利用

一、烹饪原料中的基本概念

烹饪是人类为了满足生理需求和心理需求，把可食性原料用适当方法，加工成为直接食用的成品的活动。它包含烹调生产和饮食消费及与之相关的各种文化现象。

烹饪一词最早出现在 2700 年前的典籍《易经·鼎》中：“以木巽火，亨饪也。”《易经》是儒家经典著作之一。“木”指燃料，如柴、草之类。“巽”的原意是风，此处指顺风点火。“亨”在先秦与烹通用，为煮的意思。“饪”既指食物成熟，也指食物生熟程度的标准，是古代熟食的通称。“以木巽火，亨饪也”的大概意思是：“将食物原料置放在炊具中，添加清水和调料，用柴草顺风点火煮熟。”据此分析，烹饪这一概念在古代包括了炊具、燃料、食物原料、调味品以及烹制方法诸项内容，反映出奴隶社会时期先民生活状况及其对饮饌的认识。其中“鼎”是先秦时代的炊、食共用器，外形似庙里的香炉，初为陶制，后用铜制，在祭祀的时候充当礼器。还由于古代厨务是没有明显分工的，厨师既管做菜，又管做饭，还



烹饪原料

要酿酒、造酱、屠宰、储藏，因此烹饪一词在古代实际是食品加工制作技术的泛称。

烹调是制作菜肴、食品的技术，一般包括原料选择、粗加工、细加工、临灶制作、用火、调味以及装盘的全过程。

烹调最早出现在唐宋时期陆游《剑南诗稿·种菜》。烹调工艺，是制作各类食品的全部加工技法及其流程的概称。

烹饪原料是指能供烹饪使用的可食性原料，也就是制作各种主、副食品所使用的可食性原材料。

1. 烹饪原料的来源

烹饪原料及其经加工制成的菜点都属于食品的范围。烹饪原料主要来源于生物界，也有少量来源于矿物界。烹饪原料是指可通过烹饪加工制作烹饪制品的原料，与工业加工制作食品原料的目的和加工制作性能要求不同。烹饪原料包括制作主食、菜肴、面点以及风味小吃的各种原料，比工业加工制作食品原料更广泛一些。

2. 烹饪原料的食用性

烹饪原料与其他食品原料一样具有食用性，要保证安全卫生而且还要有营养价值，并且具备可为食用者接受的感官性状。

烹饪原料的口感和味道直接影响菜点成品的质量。因此，口感或味感极差的原料，即使含有一定量的营养素，通常也不宜用做烹饪原料。这里重点强调烹饪原料的食用安全性。

(1) 有些动植物体具有营养价值，口感、口味良好，但是含有有害物质，就不能用做烹饪原料，如一些含有毒素的鱼类、贝类等。

(2) 受化学污染或因微生物侵染而变质的原料，也不能作为烹饪原料使用。

在目前已经使用的烹饪原料中，除了糖精、人工合成色素、防腐剂和琼脂等极少数调辅原料不含营养素外，绝大多数或多或少地含有糖类、蛋白质、脂类、维生素、矿物质和水这六大类营养素。但是，在不同的烹饪原料中，各类营养素的组成比例差别很大，如谷类粮食中含淀粉比较多，蔬菜和水果中含维生素和矿物质比较多，畜禽肉中含蛋白质比较多。

3. 烹饪原料的课程地位

烹饪原料是专门研究原料的使用价值、使用方法的，是烹饪专业的基础课程之一。烹饪原料的研究内容包括以下几点。

(1) 烹饪原料经人为烹饪加工成各类菜点和食品后，对人的生理作用和营养效果。

(2) 烹饪原料的历史来源、发展过程、变化趋势以及新原料的发展等问题。

(3) 烹饪原料的组织结构、品质特点、性质、营养价值、理化性质、化学成分。

(4) 烹饪原料品质检验方法，外界因素对烹饪原料品质的影响及产生影响的原因，烹饪原料贮藏保管方法等。

(5) 烹饪原料的品种、分类、分布、产供销情况等。

二、烹饪原料的理论基础

中国的烹饪课程既是综合科学，又是边缘科学，它建立在社会科学、自然科学、美学与哲学的基础上，以相关的 50 多门学科作为自己的理论基础。例如，在原料开发、原料加



工、原料保鲜、菜点烹制与饮食保健方面，它要分别利用动物学、植物学、微生物学、农学、力学、电学、风味化学、人体生理学、水产学、畜牧学、园艺学、临床营养卫生学、制冷工艺学、能源学、机械学、冷藏工艺学、热学、食疗学、食品检验学以及海洋开发工程、信息论、生物遗传工程、控制论的研究成果。在探讨烹饪的文化历史、饮食的民俗风情、菜品造型审美和饮食消费等课题时，它又要分别利用历史学、考古学、训诂学、民族学、社会学、文学、文化史学、工艺美术学、宗教学、心理学、民俗学、商品学、市场学、经营管理学以及经济地理、法学的基本原理作依据。同时，烹饪还要以哲学和美学作指导，研究人对烹饪的审美的关系，探寻其规律，总结烹饪经验，阐明烹饪原理，揭示中华民族饮食的演变规律和发展趋势。

三、中国烹饪的起源

经历过生食、熟食、烹饪三个阶段，在我国，生食、熟食与烹饪三个阶段的划分，大致是以北京猿人学会用火以及一万年发明陶器作为界标的。

170 万年前出现的元谋人、60 万年前出现的蓝田人和 50 万年前出现的北京人，统称“猿人”。他们群居于洞穴或树上，集体出猎，共同采集，平均分配劳动所获，过着“茹毛饮血”、“活剥生吞”的生活，这便是中国饮食史上的“生食”阶段。

继北京猿人之后陆续出现的马坝人、长阳人、丁村人、柳江人、资阳人、河套人以及山顶洞人，被考古学家称为“古人”或“新人”。他们已学会了用火烧烤食物、化冰取水、烘干洞穴、照明取暖、防卫身体和捕获野兽，进入了中国饮食史上的“熟食”阶段。熟食的最大贡献，就在于它从燃料和原料方面，为烹饪技术的诞生准备了物质条件。

距今一万年左右的旧石器时代晚期，生产力已有一定的发展，氏族公社最后形成，并出现原始商品交换活动。这一切又为烹饪技术的诞生准备了社会条件。特别是制造出适用的刮削器、雕刻器、石刀与骨椎，发明摩擦生火，学会烧制瓦陶，更为烹饪技术的诞生提供了必不可少的工具与装备。最早的烹饪技术，应是在火炙石煨基础上发展而成的水烹；只有在水烹中，燃料、炊具、原料、味料、技法五大要素才能得到初步的结合。

烹饪原料发展的过程，也是烹饪原料不断淘汰与替代的过程。随着原料种类的不断丰富、质量的不断提高，一些过去运用的原料已被逐渐淘汰或极少应用。

(1) 有些原料是因为资源减少不再运用，如犴鼻、象鼻、豹胎、单峰驼的驼峰、麋鹿、野马、锦鸡、褐马鸡等。

(2) 有些原料是因为质量较差而被质优的原料代替，如小麦和稻等粮食取代了先秦时的菰米、沙蓬米、稗、麻籽等，品质好的蔬菜取代了先秦时的藿（大豆叶）、葵（冬葵）、蕹等。

(3) 烹饪技术出现早期，调酸味主要使用梅，调甜味主要用饴蜜（麦芽糖和蜂蜜），调辛辣味主要用姜（辣椒尚未传入）；秦汉以后，醋代替了梅汁，蔗糖代替了蜂蜜。

(4) 烹饪技术出现早期，植物油很少运用，主要运用牛油、猪油、羊油、狗油、狼油等动物脂肪。

总之，烹饪的起源，是中华民族从蒙昧野蛮进入文明的界碑、“新人”向“现代人”进化的阶梯、旧石器时代向新石器时代转变的触媒。它对于维系中华民族昌盛、促进生产力发展、推动社会进步、缔造物质文明和精神文明，均有着极其重要的意义。



四、烹饪原料的形成和发展

1. 烹饪原料的发展轨迹

(1) 先秦时期 从烹饪发明之日起，到公元前 221 年秦始皇统一中国止，共约 7800 年。这是中国烹饪的起源时期，包括新石器时代、夏商周、春秋战国三个各有特色的发展阶段。

新石器时代由于没有文字，其烹饪概况只能靠出土文物、后世史籍追记以及有关神话传说进行推断。食物原料多系渔猎所获的野味和水鲜，其间有驯化的禽畜、采集的草果和试种的五谷，但不很充裕。夏商周三代属于奴隶社会，系中国烹饪发展史上的初潮。食品原料增加了“五谷”（稷、黍、麦、菽、麻）、“五菜”（葵、藿、薤、葱、韭）、“五畜”（牛、羊、猪、犬、鸡）、“五果”（枣、李、栗、杏、桃）和“五味”（醋、酒、糖、姜、盐）。

(2) 汉魏六朝时期 从公元前 221 年秦始皇吞并六国起，到公元 589 年隋文帝统一南北止，烹饪技术博采各民族饮食饌之精华，展示出新的特质。在烹调原料方面，经过张骞通西域，开辟丝绸之路，相继引进茄子、黄瓜、扁豆、大蒜等新菜，水稻跃居粮食作物首位，大豆制品增多，植物油（芝麻油、豆油）开始得到利用。猪的饲养量超过牛、羊，成为肉食品的大宗，乳制品加工业发展也快，不少地方的奇珍异味（如东北的鹿犴、西南的菌菇、江浙的鲍贝、闽粤的蛇虫）进入了餐桌。在此期间，米酒、香醋和豆酱被大量酿造，糖也有不少品种，花卉、香料、药材、蜜饯等食用物料，都引起重视。

(3) 隋唐五代宋金元时期 起自公元 589 年隋朝统一全国，止于公元 1368 年元朝灭亡，共 779 年，这一时期属于中国封建社会的中期，先后经历过隋、唐、五代十国、北宋、辽、西夏、南宋、金、元等 20 多个朝代，统一局面长，分裂时间短，政局较稳定，经济发展快，饮食文化成就斐然。

当宋辽金在中原大地争战不息的时候，北方的蒙古族迅速崛起。不久，成吉思汗及其继承人便统一了中国，建立了元朝。元代注重屯田开荒和兴修水利，粮食大面积增产，官办的手工业发展很快，农学、医学、交通、外贸也超出前代水平。加之元代倚重回族、维吾尔族等少数民族，对各种宗教实行宽容利用的政策，积极开展对外经济文化交流，所以饮食文化呈现出多元化的色彩，比唐宋时期显得丰满，并有特异的情韵。

随唐宋元时期，烹饪原料进一步增加，通过陆上丝绸之路和水上丝绸之路，从西域和南洋引进一批新的蔬菜，如菠菜、莴苣、胡萝卜、丝瓜、菜豆等。还由于近海捕捞业的昌盛，海蜇、乌贼、鱼唇、鱼肚、玳瑁、肉、对虾、海蟹相继入饌，大大提高了海产的利用率。另据《新唐书·地理志》记载，各地向朝廷进贡的食品多得难以数计，其中，香粳、紫杆粟、白麦、草豆、蕃藟、葛粉、文蛤、糟白鱼、橄榄、槟榔、凤栖梨、酸枣仁、高良姜、白蜜、生春酒和茶，都为食中上品。

此时厨师选料，仍以家禽、家畜、粮豆、蔬果为大宗，也不乏蜜饯、花卉、蕴含材以及象鼻、蚁卵、黄鼠、蝗虫之类的“特殊原料”。同一原料中还有不同的品种可供选择，如鸡，便有骁勇狠斗的竞技鸡、啼声洪亮的司晨鸡、专制汤菜的肉用鸡以及形貌怪诞、可治女科杂症与风湿诸病的乌骨鸡等。

在油、茶、酒方面，也是琳琅满目。例如，唐代的植物油，有芝麻油、豆油、菜籽油、茶油等类别；宋代的茶，有龙凤、石乳、胜雪、蜜云龙、石岩白、御苑报春等珍品；而元代的酒，



则包括阿剌吉酒、金澜酒、羊羔酒、米酒、葡萄酒、香药酒、马奶酒、蜂蜜酒等数十种。

由于生产发展和生活水平提高,这时烹调原料的需求量更大,《东京梦华录》介绍,北宋的汴京(今河南开封),从南熏门进猪,“每群万数”,从新郑门等处进鱼,“常达千担”。元代,为了满足大都(今北京)的粮食供应,海运、漕运(旧时指国家从内河水道运输粮食,供应京城和接济军需)每年两次,有时国内基本种原料不足,还需进口。北宋有种“香料胡椒船”,就是专门到印度尼西亚等地运载辛香类调料和其他物品的。与元代有贸易关系的国家和地区有140余个,进口货物220余种,其中最多的是胡椒、茴香、豆蔻、丁香等。

因为原料品种多,研究者也多,《禾谱》、《糖霜谱》、《菌谱》、《笋谱》、《桔录》、《荔枝谱》、《鱼经》、《酒经》有多种,这些书籍在理论上支持着烹饪的发展。

(4) 明清时期 从公元1368年明朝建立到公元1911年清廷灭亡,共543年。在这封建社会的晚期,中国烹饪进入成熟期。据明人宋诩记录,弘治年间的烹饪原料已达1300余种。其中引人注目的是大豆制品发展(多达50多种),蔬菜种植技术提高(有露地种植、保护地种植、沙田种植、真菌寄生养殖),番茄和辣椒引进以及海味(含燕窝、鱼翅、海参、鱼肚)原料脱水处理。回族饮食、西天茶饭、女真饮食、吐蕃饮食都介绍到中原;虎胆、麒面、豹胎、狮乳、鱼须、雀舌、燕尾、牦腰等稀异物料风靡一时。

(5) 当代 由于生物学、食品卫生学、食品科学、生物化学、微生物学、营养学、植物学、动物学等学科的发展,例如动物工厂化饲养、水产品的网箱人工饲养、大棚蔬菜的普及、转基因动植物的出现等,导致烹饪原料的构成发生巨大的变化,很多原来比较稀有的烹饪原料的产量大幅度上升;冷库的普及对烹饪原料的保存也产生了巨大的影响。食品加工技术的发展,例如冷冻干燥技术、罐头技术、酿造技术等的发展,使现在半成品烹饪原料的性质和质量与传统的半成品烹饪原料相比有了不可同日而语的差异。交通工具的发展,使烹饪原料的运输和各地间原料交流变得非常容易,这对烹饪风格产生了巨大的影响。科学仪器和工厂化设备近年来逐步进入烹饪行业,烹饪原料的清洗有清洗机械,烹饪原料的去皮去核有去皮去核机械,烹饪原料的切片切丝有切片切丝机械。机械化使容易机械化的烹饪原料品种得到很大发展。食品卫生学和营养学对烹饪原料也产生了很大的影响。人们意识到寄生虫、致病微生物、化学残留等的危害。生吃虾等菜肴开始减少,烤肉类菜肴、腌制食品菜肴的发展受到限制。

我国在20世纪90年代开始兴起有机食品(要求最高,不准使用合成的化肥农药)、绿色食品(要求其次,按规定可适当部分使用化肥农药)、无公害食品,人们对烹饪原料的安全性提出了更高的要求。

2. 东西方饮食文化对烹饪原料的影响

在中外交流过程中,我国从国外引进了许多烹饪原料,有些原料的名称至今仍然带有明显的引进的痕迹。例如,以“洋”开头的,有洋白菜(结球甘蓝的通称)、洋葱、西洋芹、洋橄榄(油橄榄的通称)、洋鸡等;以“番”开头的,有番薯、番杏、番茄、番瓜(南瓜)、番椒(辣椒)、番木瓜、番荔枝、番石榴等;以“胡”开头的,有胡萝卜、胡瓜(黄瓜)、胡豆(蚕豆)、胡桃(核桃)、胡椒等。

从国外引进烹饪原料最早是从张骞出使西域开辟丝绸之路开始。在蔬菜方面引进了茄子、黄瓜、扁豆、大蒜等蔬菜,随后又从西域、印度、南洋引进了菠菜、丝瓜、茼蒿、胡椒、胡萝卜等。



到了明清时期,番茄、辣椒、马铃薯、甘蓝开始引进。近几十年又引进了根用芹菜、根用甜菜、美洲防风、美国芹菜、抱子甘蓝、日本南瓜、朝鲜蓟、绿花菜、芦笋、苦叶生菜、网纹甜瓜等数十种蔬菜。

近年来,果品中引进了红毛丹、夏威夷果、腰果等;禽类中引进了火鸡、珍珠鸡等;两栖爬行类中引进了牛蛙等;鱼类中引进了非洲鲫鱼、加州鲈鱼、革胡子鲶等;虾蟹贝类中引进了罗氏沼虾、绿壳贻贝等。

西餐进入中国后对我国烹饪原料产生了巨大影响。西餐在中国逐步当地化,开始中西餐的融合。例如,西餐的蔬菜主要是生食,对原料的卫生要求很高,必然带动我国蔬菜的卫生水平提高。西餐的奶制品、啤酒、香肠、西式火腿、面包、蛋糕等已经全面进入我国。美国的甜玉米、小麦,日本的日式豆腐、调料已经是我国市场常见的商品。日本生鱼片也成了大饭店的普通菜肴。东南亚的咖喱饭在中国随处可见。味精、鸡精成了我国烹饪的日常调料。随着我国加入 WTO,与世界各国的交流将越来越广泛,人员的交往将对烹饪交流和烹饪原料产生巨大的影响。

第二节 烹饪原料的研究内容与方法

一、烹饪原料的概念及研究范围

烹饪原料是在烹饪教育事业的发展过程中逐步形成的一门烹饪专业教学的基础课程,它与其他烹饪理论课、工艺课、实习操作课等共同构成了烹饪专业教学的学科体系,并成为烹饪科学重要的组成部分。烹饪原料又是一门知识性的应用学科,从其性质看,属商品学的范畴,它按商品学的学科体系的要求介绍烹饪原料的自然属性和使用价值;从其涉及的内容看,它与许多自然学科有着密切的联系,如动植物学、卫生学、食品化学、园林学、饮食营养学、微生物学等,它不仅要借鉴这些自然学科的研究方法,还要吸取它们的研究成果来丰富自身理论的阐述和充实有关内容。因此,学习烹饪原料,对合理、全面、科学地应用烹饪原料,促进掌握烹饪技术,提高烹饪理论水平,都具有重要的作用。

1. 烹饪原料的概念

烹饪原料是烹饪学科体系中阐述烹饪原料的种类、性质、组织结构、营养特点等及其在烹饪中的应用规律的学科。

2. 烹饪原料的研究意义

烹饪原料是学习烹饪专业、食品专业的学生的重要专业基础课,是从事烹饪工作、临床营养研究等的从业人员所必备的基础知识之一。它对提高烹饪技艺、烹饪理论水平都具有重要的作用,对烹饪工艺的科学化与工业化、创新菜的开发具有重要的指导意义。它是烹饪工艺与营养专业学生必须学习的一门专业基础课。

3. 烹饪原料与其他学科的关系

烹饪原料是近十几年来在我国发展起来的一门新兴的边缘学科。它建立在生物学、生物



化学、营养学及卫生学、商品学等多学科基础之上，与烹饪工艺学、菜肴烹调技术共同构成烹饪学科体系，并成为烹饪学科重要的组成部分。

4. 烹饪原料的研究范围

烹饪是通过对原料的选择、切配、烹制、调味做出色、香、味俱佳的菜肴，为此，烹饪技术人员首先要掌握烹饪原料的烹饪特点。烹饪原料是一门为培养烹饪技术人员而服务的学科，必然与食品微生物学、食品卫生学、饮食保健学等有着密切的联系。烹饪原料是在多种基础学科交汇的中间地带建立起来的，它的发展必须紧紧依靠这些学科，借助这些自然学科的研究成果来丰富理论的阐述和充实有关的内容。

烹饪原料研究的内容和任务包括以下几点：烹饪原料的化学组成；烹饪原料的使用规律；烹饪原料的品质鉴别；烹饪原料的分类体系；烹饪原料的储藏保鲜；烹饪原料的形态结构；烹饪原料的烹饪工艺要求。

5. 我国研究和应用烹饪原料的现状

20 世纪 50 年代以来，随着第三产业的蓬勃兴起，烹饪行业出现了长足发展的局面，为适应社会需求而培养烹饪技术人才的烹饪教育事业也得到很大的发展。烹饪教育从中技到大专、本科已初步形成一定的结构层次，烹饪研究机构逐步建立，烹饪刊物出版日益增多，对烹饪原料的研究不仅形成了客观要求，而且创造了一定的客观条件，促进了其研究工作的逐步展开。

由于经济的发展和人民生活水平的不断提高，人们对消费的要求也越来越高，目前我国对烹饪原料的生产及在饮食行业乃至家庭的运用有如下特点。

(1) 烹饪原料的开发迅速发展 国外优良品种引进，地方名特原料以及野生而稀少的动植物原料品种的养殖、种植广泛展开，加之市场销售渠道畅通、货源丰富，保证了烹饪原料的供应和消费档次的提高。

(2) 烹饪原料的应用讲究选择和变化 饮食企业为了提高经济效益和市场竞争力，对烹饪原料的应用在力求鲜活、保证质量的基础上，以选用原料新、奇、名为特点，变化菜肴品种，吸引顾客，满足顾客的消费心理，这在客观上促进了新的烹饪原料品种的开拓运用和烹饪技术水平的提高。

(3) 烹饪原料应用的地区和季节限制逐步消失 近几年我国交通运输状况有了很大的改观，人们的社会活动范围扩大，交往增多，促进了各地方菜肴的交融，为烹饪原料相互引用创造了良好的条件，突破原料地区性、季节性的限制不再是可想不可及的难事，从而大大扩大了原料的应用范围，并提高了原料的鲜活程度和烹饪食品的消费质量。

(4) 烹饪原料的加工深度提高 随着现代科学技术的运用，烹饪原料的工业化加工程度大大提高。例如，针对原料不同的组织结构和部位进行分档加工和半成品加工及复合加工等，并以小包装的形式进入商店供应，不仅增加了市场供应品种，保证了原料的规格质量，而且使用方便快捷，适应了饮食业和家居消费的需要。

烹饪原料就是为适应烹饪教育的需要而建立、发展起来的一门专业教学的应用学科。目前，烹饪原料知识作为一门职业技术学校培养初、中级烹饪人才的基础课程，对烹饪原料的研究还处在不断完善的阶段，尚需随着现代科学技术的发展，广泛地吸取其他自然学科的研究



究成果,结合科学的方法和手段,对烹饪原料在烹饪应用过程中涉及的所有内容加以科学阐述,正确地反映它们的理化特性和自然属性,科学揭示其规律、制定标准并合理运用,指导烹饪食品的生产制作,并以此去挖掘和开拓新的烹饪原料品种,丰富我国烹饪食物的来源,促进我国烹饪技术不断向前发展。

二、学习烹饪原料的目的、要求和研究方法

1. 学习目的与基本要求

(1) 总结、整理、发掘 烹饪原料是与烹饪技术的诞生同时间产生的,历史相当悠久,认真、系统、全面地总结、整理和发掘烹饪原料的应用经验是非常必要的。

(2) 收集有关烹饪原料方面的新知识、新成果 随着经济的迅速发展,国外优良品种的引进,地方名贵原料以及野生动植物的驯养、种植,加之市场销售渠道的畅通,不断有新的原料出现,我们要随时观察市场供应情况,开阔视野,不断丰富知识。

(3) 烹饪原料的合理搭配 烹饪原料在实际应用时,单一使用很少,而多是几个品种组合在一起,经过烹调加工,构成一种食物。所以我们不能仅仅研究某一种原料,还需要研究一种原料同其他原料的组合关系,进一步研究它们之间相辅相成的辩证关系,为配好一道菜提供依据。只有这样才能更好地为烹饪工艺服务。

2. 研究烹饪原料的方法

(1) 整理我国古代的烹饪原料研究成果 我国古代为烹饪原料的研究积累了丰富的资料。在秦汉以后,出现了《笋谱》、《菌谱》、《野菜谱》、《鱼经》、《蟹谱》、《茶经》、《酒语》等数十种专门文献,还有许多内容散见于史籍、方志、笔记和类书等古籍中。古代的这些成就值得我们认真归纳与整理,以便进一步继承和发展。

(2) 重视对烹饪原料实物的观察研究 烹饪原料是一门直观性很强、对实践要求较高的课程,必须重视对烹饪原料实物的观察。例如,对种类繁多的蔬菜、鱼类、虾类、蟹类和贝类等形态的认识,如果不进行实物观察,单靠书面的描述,就很难作出正确的鉴别;对烹饪原料内部结构和化学成分的认识,还应借助于实验分析手段。

(3) 吸收相关学科的现代科学知识 烹饪原料是一门边缘学科,它与生物学、化学、营养学、卫生学和商品学等都有着密切的关系。相对于烹饪原料这门新学科来说,这些相关学科的内容和实验方法已比较成熟,我们应有选择地吸收这些相关学科的知识,将其充实到烹饪原料中。例如,生物性原料的形态、结构、分类和鉴定等,在生物科学中已进行了大量的研究,积累了丰富的知识,完全可以借用。

(4) 总结烹饪原料运用实践中的经验 在中国过去漫长的历史中,懂烹调的厨师往往不善于总结,能够总结并上升到理论的大多是文人食客,而他们未必真正认识到烹调中的“鼎中之变”。广大烹饪工作者在烹饪过程中积累了丰富的经验,对烹饪原料的分档取料、刀工处理、火候掌握和调味选择等方面经过了长期的实践探索,许多做法是科学合理的,但缺乏系统的总结。我们应结合现代自然科学知识,将这些宝贵经验进一步加以总结。



拓展知识

佛跳墙的由来

1965年和1980年，以烹制佛跳墙为主的福州菜分别在广州南园和香港引起轰动，在世界各地掀起了佛跳墙热。各地华侨开设的餐馆，多用自称正宗的佛跳墙菜，招徕顾客。佛跳墙还在接待西哈努克亲王、美国总统里根、英国女王伊丽莎白等国家元首的国宴上登过席，深受赞赏，此菜因而更加闻名于世。

佛跳墙原名福寿全。光绪二十五年（1899年），福州官钱局一官员宴请福建布政使周莲，他为巴结周莲，令内眷亲自主厨，用绍兴酒坛装鸡、鸭、羊肉、猪肚、鸽蛋及海产品等10多种原、辅料，煨制而成，取名福寿全。周莲尝后，赞不绝口。后来，衙厨郑春发学成烹制此菜方法后加以改进，到郑春发开设“聚春园”菜馆时，即以此菜轰动榕城。有一次，一批文人墨客来尝此菜，当福寿全上席启坛时，荤香四溢，其中一位秀才心醉神迷，触发诗兴，当即慢声吟道：“坛启荤香飘四邻，佛闻弃禅跳墙来。”从此福寿全即改名为佛跳墙。

习 题

一、名词解释

烹饪 烹调 烹饪原料。

二、判断题

- (1) 烹饪一词最早出现在 2700 年前的典籍《易经·鼎》中，“以木巽火，亨饪也。”《易经》是儒家经典著作之一。 ()
- (2) 受化学污染或因微生物侵染而变质的原料，也不能作为烹饪原料使用。 ()
- (3) 有些原料是因为资源减少而更加珍贵，如犴鼻、象鼻、豹胎、单峰驼的驼峰、麋鹿、野马、锦鸡、褐马鸡等。 ()
- (4) 从国外引进烹饪原料最早是从张骞通西域开辟了丝绸之路开始的。在蔬菜方面，此时引进了茄子、黄瓜、扁豆、大蒜等蔬菜。 ()

三、简述题

- (1) 烹饪原料的可食性包含什么样的含义？
- (2) 简述烹饪原料的学习内容。
- (3) 烹饪原料的发展分为哪几个阶段？
- (4) 东西方文化交流对烹饪原料的影响分为哪几个方面？

第二章 烹饪原料的化学组成和组织结构



学习目标

- (1) 熟悉烹饪原料的组成成分及营养价值。
- (2) 掌握动物性原料与植物性原料的结构特点。
- (3) 能根据烹饪原料特点正确地选择和运用原料。



重点与难点

各种烹饪原料的组成成分，在烹调过程中的变化，烹饪原料的组织 and 器官结构。



考核要点

如何正确选择和运用各种烹饪原料。

第一节 烹饪原料的化学组成

目前，在烹调过程中使用的原料绝大多数为生物性原料。烹饪原料种类繁多，形态各异，但都是由一些基本化学物质构成的。其中能够供应人体正常生理功能所必需的营养及能量的化学物质称为营养素，如蛋白质、脂类、糖类、维生素、水和矿物质。其中水和矿物质是无机物，蛋白质、脂类、糖类和维生素是有机物，它们约占烹饪原料中化学物质的 99.9% 以上，是决定烹饪原料品质的重要因素。

对生物性烹饪原料组织结构的学习通常可以分为四个水平：个体水平、组织器官水平、细胞水平和分子水平。这些知识是深入认识烹饪原料不可缺少的，是烹饪原料的理论基础。本章重点介绍烹饪原料的化学成分、细胞构成和组织结构这三方面的基础知识以及其与贮藏加工的关系。

一、烹饪原料中的水分

1. 烹饪原料中水的存在形式

虽然新鲜的动植物原料中含有大量水分（高达 60%~80%），但切开时，水分一般不会流



出来。这是由于水分子被截留的缘故。这些作用力包括两种类型：氢键结合力和毛细管力。由氢键结合力系着的水称为束缚水，由毛细管力系着的水称为自由水。

(1) 束缚水 束缚水又称结合水，是由氢键结合力维系着而不能自由运动的水。其中，大部分束缚水是与蛋白质、碳水化合物等结合的，少量水则与离子形成水合离子。实验测定表明，100g 蛋白质平均系着水分约 50g；100g 淀粉可结合 30~40g 束缚水。

虽然束缚水和自由水之间的界限很难定量区分，但可以根据它们的物理和化学性质作定性区分。通常束缚水具有两个特点。

1) 不易结冰（冰点低于 0℃），有些在 -20℃ 时尚不结冰。由于这种性质，含束缚水较多的植物种子或孢子能在低温下越冬；而含自由水较多的组织如新鲜蔬菜、水果、肉类在冰冻后细胞结构被冰晶所破坏，解冻后组织立即崩溃。

2) 不能作为溶质的溶剂。束缚水不能溶解原料中的可溶性成分，不易蒸发散失，也不能被微生物利用。

(2) 自由水 自由水又称游离水，是原料组织、细胞中除结合水以外的所有的水。自由水大致可以分为三类。

1) 不可移动水或滞化水：指存在于动植物细胞内的被显微与亚显微结构与膜所阻留部分的水，这种水分不能自由流动。

2) 毛细管水：指存在于细胞间隙的水，又称细胞间水，它们靠毛细管力所系留，物理和化学性质与滞化水相同。

3) 自由流动水：指存在于动物原料的血浆、淋巴液及植物导管和液泡中的可以自由流动的水。

自由水与束缚水相比更容易结冰，能溶解溶质，会因蒸发而散失。同时，微生物可以利用烹饪原料中的自由水。

熟悉烹饪原料中水的特点，便于我们掌握原料的储藏条件。烹饪原料中的微生物孢子只能利用自由水进行出芽和繁殖，而不能利用束缚水。在一定条件下，原料是否容易被微生物侵染而腐败变质，并不是由原料中水分含量决定的，而主要由自由水的含量所决定。因此，减少原料组织中自由水的含量有利于烹饪原料的储藏。例如，蜜饯含水量虽高，但自由水比例很小，故容易保藏。

2. 烹饪原料中的含水量

在烹饪化学中，不同的原料含水量不同，而原料的含水量与原料的种类息息相关。在植物类原料中，新鲜蔬菜和水果的含水量较高，通常能够达到 70%~90%，粮食作物约为 12%~15%，油性种子仅有 3%~4%。一些常用的动物性原料的含水量分别为：猪肉 43%~59%，鸡肉 71%~73%，牛肉 46%~76%，蛋类 72%~86%，乳类 87%~89%，鱼类 67%~81%。

此外，烹饪原料的含水量还与原料的品种、成熟度、产地、储存环境的温湿度和储存时间等因素有关。

3. 水在烹饪过程中的作用

(1) 构成菜肴的组成成分 每一款成品菜肴中都有水，烧、烩、汤、羹类菜肴中含有较多的水。在制作菜肴的过程中，用水量的多少也会影响菜肴的质量。