



全国高等院校旅游与烹饪专业规划教材

Pengren Yuanliao xue

烹饪 原料学

霍 力 主 编
刘兴华 副主编
石长波 主 审



旅游教育出版社

全国高等院校旅游与烹饪专业规划教材

烹饪原料学

霍 力◎主 编

刘兴华◎副主编

杨雪欣 周亚楠

黄玉海◎参 编

石长波◎主 审

旅游教育出版社

· 北 京 ·

责任编辑:巨瑛梅

图书在版编目(CIP)数据

烹饪原料学/霍力主编. —北京:旅游教育出版社,2012.3

全国高等院校旅游与烹饪专业规划教材

ISBN 978 - 7 - 5637 - 2274 - 7

I. ①烹… II. ①霍… III. 烹饪—原料—高等学校—教材 IV. ①TS972.111

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 280545 号

全国高等院校旅游与烹饪专业规划教材

烹饪原料学

霍 力 主 编

刘兴华 副主编

杨雪欣 周亚峰 黄玉海 参 编

石长波 主 审

出版单位	旅游教育出版社
地 址	北京市朝阳区定福庄南里 1 号
邮 编	100024
发行电话	(010)65778403 65728372 65767462(传真)
本社网址	www. tepcb. com
E - mail	tepx@ 163. com
印刷单位	河北省三河市灵山红旗印刷厂
经销单位	新华书店
开 本	787 × 960 1/16
印 张	16
字 数	251 千字
版 次	2012 年 3 月第 1 版
印 次	2012 年 3 月第 1 次印刷
定 价	29.00 元

(图书如有装订差错请与发行部联系)

出版说明

为适应旅游业的发展要求,满足旅游高等教育的需要,我们根据高等院校旅游专业的课程设置、教学目标,在国家旅游局人事劳动教育司的主持下,集合国内旅游高等院校的众多专家学者,自20世纪90年代起,先后出版了系列旅游高等院校教材。该套教材出版以来,得到了广大院校师生和业界的普遍好评,至今仍是众多院校的首选教材,一版再版。迄今为止,该套教材不仅为众多院校广泛使用,而且是规模最大、品种最多的一套高等院校旅游专业教材。

但是我们深知,教材出版本身是一个不断完善的动态过程,需要产业的推动、研究的深化、时间的积淀,更需要广大师生的参与。本着这一目的,根据21世纪旅游业的发展要求与广大师生的殷切希望,我们根据教育部与国家旅游局对旅游学科的规划与行业要求,对本套教材进行了必要的增补与修订,以确保该系列教材的科学性、权威性。

与原教材相比,本版教材注意了课程设置与教材编写的科学性、针对性、规范性,使整套教材更适合学科教学 and 行业发展要求。在此基础上,本版教材强调了教材的研究含量,旨在倡导教材编写的严肃性、高等教育的研究性,避免教材编写中存在的简单雷同现象,体现了国家骨干教材应有的规范性与原创性。可以说,本版教材更加贴近了我国高等院校旅游专业教学实际,严格按照课程设置和教学目标设计安排教材内容,使高等教育教材的先进性与研究性得到充分保证。

在此次增补与修订中,我们始终强调教材编写应有的学术规范,从框架的确定,内容的取舍,乃至思考复习题的设计、注释引文的处理,每一个细节都力求体现教材编写应有的学术规范。为了实现这样的目标,我们先后在全国广泛遴选作者,聘请在教学研究与教学领域有所建树的专家学者担任教材的编写工作。不少作者都有相关领域的专著成果作为教材写作的支撑,为本套教材的研究含量提供了必要保障。

作为国内唯一一家旅游教育专业出版社,我们始终得到广大旅游院校师生的关心与帮助,在新世纪,我们更期待着大家一如既往的呵护。我们希望将我们的教材建设成为一个开放式的园地,能始终站在学科研究与行业发展的前沿,随时反映旅游教育最新发展的动态。我们期待着教材使用者的意见和建议,更期待着潜在作者的新思路、新理念、新观点、新教学方式——我们定会“从善如流”,不断调整完善现有教材,不断吸纳新的作者、新的观点。

旅游教育出版社

前 言

烹饪原料学,是烹饪专业的核心课程。烹饪原料,是烹饪活动的物质基础。烹饪原料种类繁多、复杂,要顺利地进行烹饪活动,应对不同种类的原料进行科学的研究和总结。

本书为全国高等院校旅游与烹饪专业规划教材之一。全书根据烹饪专业学生的特点,理论与实践相联系,全面介绍了家畜、家禽、水产、粮食、蔬菜、水果、调味以及食用油脂、食品添加剂与野生动植物原料的分类、结构特点、品质的感官检验方法,尤其是对每一类烹饪原料中的主要原料的特征、应用特性及性味功效作了精练、科学的介绍。

全书编写以知识性、应用性、发展性为原则,吸收了国内外的先进知识和理论,行文力求简洁明快,注重知识的准确性和科学性,并给学生以拓展知识的空间与思考空间。本书可作为本科院校、高职高专院校、职业技术学院烹饪专业教学用书,也可作为各类烹饪培训班、烹饪教师和烹饪工作者的参考书。

全书由霍力任主编,刘兴华任副主编。具体写作分工如下:

霍力:第一章、第二章

黄玉海:第三章、第八章

刘兴华:第四章、第六章、第七章

周亚峰:第五章、第十一章

杨雪欣:第九章、第十章

由于编者水平所限,书中难免出现遗漏和不足之处,希望广大读者指正。

编 者

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 烹饪原料学概述	(2)
第二节 烹饪原料的分类方法	(4)
第三节 烹饪原料中的营养素	(5)
第四节 烹饪原料的品质检验	(9)
第五节 烹饪原料的储存	(12)
第二章 家畜原料	(16)
第一节 家畜原料概述	(16)
第二节 家畜原料种类与家畜副产品	(23)
第三节 乳和乳制品	(32)
第三章 家禽原料	(38)
第一节 家禽原料概述	(38)
第二节 家禽原料种类与家禽常用制品	(41)
第三节 家禽蛋	(50)
第四章 水产原料	(58)
第一节 水产原料概述	(58)
第二节 水产原料种类	(62)
第三节 水产制品	(91)
第五章 粮食原料	(95)
第一节 粮食原料概述	(95)
第二节 粮食原料种类	(98)

第三节 粮食制品	(107)
第六章 蔬菜原料	(110)
第一节 蔬菜原料概述	(110)
第二节 蔬菜原料种类	(113)
第七章 水果原料	(134)
第一节 水果原料概述	(134)
第二节 水果原料种类	(138)
第八章 调味原料	(158)
第一节 调味原料概述	(158)
第二节 调味原料种类	(160)
第九章 食用油脂	(179)
第一节 食用油脂概述	(179)
第二节 食用油脂种类	(184)
第三节 食用油脂的感官检验与储存	(192)
第十章 食品添加剂	(199)
第一节 食品添加剂概述	(199)
第二节 食品添加剂种类	(204)
第十一章 野生动植物原料	(221)
第一节 野生动物保护	(221)
第二节 野生动植物原料	(225)
主要参考文献	(244)

第一章

绪 论



本章导读

烹饪原料,是指可供烹饪加工应用的具有一定食用价值的物质材料。烹饪原料主要包括三层含义:可供烹饪加工制作,可以食用的原料;烹饪原料,是人体生命活动的基础;烹饪原料,是决定烹饪质量好坏的重要因素。烹饪原料品质的好坏,主要取决于烹饪原料的食用价值的高低和加工性能的好坏,其中食用价值的高低又起着决定性作用。因此,烹饪原料应符合以下几点基本要求:安全性、营养性、可口性等。



相关概念

烹饪:是指菜肴和主食的整个饭菜制作。

烹调:是单指制作菜肴而言。一般包括原料选择、初加工、细加工、临灶制作、用火、调味以及成菜的全过程。

料理:①整理烹饪原料。②湖南湘西一带称美味肴饌为料理。③朝鲜族称烹饪为料理。

原料初加工:又称粗加工、预加工。烹调工艺流程之一。即对不同性质的原料,进行初步整理,使之合乎烹调应用和卫生要求,保证菜肴、食品的质量。不同种类的原料有不同的初加工要求。例如,禽类要求宰杀、褪毛、掏膛、冲洗;鱼类要求去鳞(有的不要求)、开膛、清洗;蔬菜要求摘叶、削根、除帮、清洗等。有些还须进行初步热加工。

原料细加工:又称精加工。烹调工艺流程之一。初加工后的原料,再经刀工处理,切成各种所需的形状,或制成茸(蓉)泥等的过程。

第一节 烹饪原料学概述

烹饪原料学,是研究烹饪原料的种类、性质、结构及其应用价值的知识体系,是烹饪专业的一门基础学科。烹饪原料,是烹饪活动的物质基础,烹饪原料种类繁多、复杂,要顺利地进行烹饪活动,对不同种类的原料要有科学的研究和总结。

一、烹饪原料学的研究内容

烹饪原料学的研究内容,主要包括以下几个方面:

1. 烹饪原料的产地、产季

即研究某一类或某一种原料的历史来源、发展过程、变化趋势。了解原料的产地和产季,以便充分地发挥地方名特产品的优势,把握原料的最佳上市期。

2. 烹饪原料的化学组成

即研究某一类或某一种原料的化学成分,以便了解烹饪原料的营养特点,以及在烹调过程中发生的化学变化,从而掌握哪些成分在烹饪过程中要保护,哪些成分在烹饪过程中要去除。

3. 烹饪原料的形态结构

即研究某一类或某一种原料的形态特征、组织结构,以便正确地识别和加工烹饪原料,做到物尽其用。

4. 烹饪原料的品质检验

即研究烹饪原料品质检验的标准和方法,以便准确地判断原料品质的优劣,从而正确地选择烹饪原料。

5. 烹饪原料的储存保鲜

即研究烹饪原料储存保鲜的原理和方法,以便能防止原料的腐败变质,延长烹饪原料的使用期,减少原料的浪费。

6. 烹饪原料的烹饪运用

总结某一类或某一种原料在烹饪加工过程中的一般规律,以便合理地利用烹饪原料,充分发挥烹饪原料在烹饪中的作用。

二、烹饪原料学的研究目的

1. 学好烹饪工艺的需要

烹饪原料学,是烹饪工艺专业的专业基础课。烹饪原料与烹饪有着密切的关系,中国烹饪之所以在世界上享有盛誉,这与其具有丰富的烹饪原料是分不开的。一切烹饪原料是烹饪加工的开始,是烹饪的依据,也是烹饪的物质基础,同时烹饪原料也是决定烹饪质量好坏的重要因素。因此,掌握烹饪原料的性能和特点,有利

于烹饪工艺水平的发挥。“厨师六分艺,用料四分工”,说的就是这个道理。

2. 发挥原料的食用价值

烹饪原料中含有人类所需的各类营养物质,同时也含有各种风味成分。掌握这些知识,在烹饪过程中就能够充分发挥烹饪原料的食用价值,尽可能地在烹饪过程中保护烹饪原料中的各类营养素,同时充分利用好原料中本身所含的风味成分,烹制出营养价值高,色、香、味、形、质俱佳的食物。

3. 烹饪科学发展的需要

长期以来,限于科技发展的水平,人们对烹饪原料的认识缺乏系统的总结,对烹饪原料的利用一直处于经验状态。学习烹饪原料学,有助于将传统的烹饪原料应用经验和现代的科学知识结合起来,对烹饪原料进行科学的研究、归纳、总结,弄清烹饪原料的传统应用和现代科学的内在规律。这不仅可以使烹饪原料学这门学科更加完善,而且可以使烹饪科学理论体系更加完整、系统。

三、烹饪原料学的研究方法

1. 系统分析总结

烹饪原料是随着烹饪技术的发展而发展的,其历史悠久。所以认真、系统、全面地总结、整理和发掘烹饪原料的应用经验,继承这份宝贵的遗产,进一步借助自然科学研究成果,展开对烹饪原料的科学研究,是非常必要的。烹饪技术,主要是对烹饪原料的应用技术,其中,既包含着历史上积累起来的经验,也包含着尚未被认识的科学原理。因此,我们要认真地总结这些经验,探讨并揭示其中的自然科学原理,从而不断提高我们对烹饪原料的应用水平。

2. 重视实验研究

要根据研究内容的要求,借助相关科学知识,对每一种烹饪原料都展开全面深入的探讨和分析,弄清其实质。要弄清某一种原料的组织结构在烹调过程中所产生的一系列的变化,以及最后形成食物所需要的质量效果,就必须借助实验、分析的手段来加以实现。对某一种原料所含的各种成分的认识(包括营养成分和其他各种化学成分),以及认识它们对人体的利和弊并纠正一些错误的认识,需要通过化学分析的手段来进行。而对原料的品种鉴别、质量鉴定,烹饪应用的特点等内容,都需要通过对原料实物的调查、辨认和应用等方法来完成。

3. 原料组合关系

烹饪原料的实际应用,单一使用的时候几乎没有,通常是若干原料组合在一起,经过烹饪加工,而形成一种食物。因此,我们仅仅研究某一种原料是不够的,还需要研究这一原料和其他原料相互组合的关系,弄清它们之间相辅相成的辩证关系,以及原料组合后的各种营养素及热能的总含量,为下一步配菜提供依据。同时,每种主料选用什么配料和调味料组合,从而可以得到理想的组合效果,这也需

要深入地研究。

第二节 烹饪原料的分类方法

烹饪原料的分类,是指按照一定的分类标准,对种类繁多的烹饪原料进行划分、归类。烹饪原料资源非常丰富,而且许多烹饪原料在自然界中存在的形式和关系非常复杂。对烹饪原料分类的目的,就是要使我们能够系统地、全面地研究利用烹饪原料。目前,对烹饪原料分类的标准和依据很不一致,因此烹饪原料的分类方法也比较多。现代分类方法主要有以下几种。

一、按原料的来源属性分类

- (1)植物性原料:包括粮食、蔬菜、果品等。
- (2)动物性原料:包括家畜、家禽、鱼类、贝类、蛋奶、虾等。
- (3)矿物性原料:包括食盐、碱、硝、明矾、石膏等。
- (4)人工合成原料:包括人工合成色素、人工合成香精等。

二、按原料的加工状况分类

- (1)鲜活原料:包括蔬菜、水果、鲜活水产、活家禽及其他鲜肉等。
- (2)干货原料:包括干蔬菜、干果、干食用菌类、干水产类等。
- (3)复制品原料:包括糖桂花、香肠、五香粉等。

三、按原料的烹饪运用分类

(1)主配料:指一道菜点的主要原料及配伍原料,是构成菜点的主体,也是人们食用的主要对象。

(2)调味料:指在烹调或者食用过程中用来调配菜点口味的原料。主要有咸味、甜味、辣味、酸味、香味调味料,以及各种复合调料等。

(3)作助料:指在烹制菜点过程中使用的帮助菜点成熟、成型、着色的原料,如水、油脂等。

四、按原料的商品性质分类

- (1)粮食原料:包括大米、面粉、大豆、杂粮等。
- (2)蔬菜原料:包括萝卜、青菜、番茄、食用菌、海藻等。
- (3)水果原料:包括各种水果、干果、蜜饯等。
- (4)肉类原料:包括畜肉、禽肉、蛋、奶、火腿、红肠等。
- (5)水产原料:包括鱼类、虾、蟹、贝类、海蜇等。

(6) 干货制品:包括干蔬菜、干贝、干紫菜、鱿鱼干等。

(7) 调味原料:包括盐、糖、酱油、味精、醋、香料、料酒等。

五、按原料的营养成分分类

(1) 热量素食品(又称黄色食品,主要含碳水化合物):包括粮食、瓜果、块根、块茎等。

(2) 构成素食品(又称红色食品,主要含蛋白质):包括畜肉、禽肉、鱼类、蛋、奶、豆制品等。

(3) 保全素食品(又称绿色食品,主要含维生素和叶绿素):包括蔬菜、水果等。

第三节 烹饪原料中的营养素

营养素,是指维持人类机体健康以及提供生长发育和劳动力所需要的各种饮食物质所含的营养成分。营养素包括糖类、蛋白质、脂肪、无机盐、维生素、水等。营养素的功能是构成躯体、修补组织、供给能量、补偿消耗和调节生理机能等。

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。烹饪原料除含营养素外,在生物性原料中还有一些特殊的物质,虽然含量很小,但对烹饪制品的质量和风味有很大的影响。例如,色素、风味物质、呈香物质,以及原料本身含有或者被污染所产生的、对人体健康有不利影响的化学物质,甚至是有毒物质,如河豚毒素、农药残留物等。烹饪原料中所含营养素的种类、含量及在烹饪过程中的变化,是决定烹饪原料营养价值的主要方面。

一、糖类

糖类,又称碳水化合物。糖类在膳食中是热量的主要来源。食物中的糖类主要以淀粉形式供给机体。

(一) 烹饪原料中糖的种类

1. 单糖

单糖是最简单的碳水化合物。主要有葡萄糖、果糖、半乳糖等。

(1) 葡萄糖。单糖中最重要的是葡萄糖。在水果及植物的浆液里所含的糖类中,葡萄糖含量较多。在人体中,葡萄糖由淀粉消化而来,通常血液中含有的葡萄糖在0.3%左右。

(2) 果糖。多存在于水果中,蜂蜜中含量较多,其味最甜。

(3) 半乳糖。一般为乳糖消化过程中的产物,因此不存在于烹饪原料中。

2. 双糖

双糖可以看成是两分子单糖失水形成的化合物。主要有蔗糖、麦芽糖、乳

糖等。

(1)蔗糖。在甘蔗及甜菜中含量最为丰富,加工后可形成日常所用的白糖、红糖、砂糖等。

(2)麦芽糖。通常存在于发芽的种子中。此外,淀粉食品吃到口中,受唾液中消化酶的影响亦可变为麦芽糖。

(3)乳糖。通常存在于动物乳汁中,其甜味不及蔗糖。人乳中含6.8%的乳糖,牛乳中含4.9%的乳糖。

3. 多糖

多糖是一类天然高分子化合物,是由许多单糖分子结合而成,主要有淀粉、糊精、纤维素、果胶等。

(1)淀粉。所有谷类均富含淀粉,干豆、硬果中含量也很多,有些蔬菜中淀粉含量也较高,如荸荠、慈姑、藕、马铃薯、山药、菱角等。水果中的淀粉含量较少,未成熟水果中含少量淀粉。

(2)糊精。淀粉遇消化酶或加酸、或长久加热,均可变为糊精。如烤馒头片时,上面的棕黄色物即为糊精。

(3)纤维素。通常存于植物的果、叶与茎中。人体内因不含分解纤维的酶,故纤维在体内不被消化,不供营养,但可刺激肠道的蠕动、保持水分、帮助排泄。所以,纤维素也被称作第七大营养素。成人每日约需纤维素6克左右。

(二)糖类的食物来源

糖类的主要来源是谷类、块根类、块茎类原料,它们含有大量的淀粉和少量的单糖和双糖。蔬菜和水果含纤维较多,蛋类、鱼类、家禽、乳类和肉类含糖类较低,动植物油脂不含糖类。

二、蛋白质

蛋白质,是一切生命活动的基础,是人体组织细胞的重要组成部分,是与生命、各种形式的生命活动联系在一起的物质。蛋白质,是由氨基酸分子脱水缩合而形成的高分子化合物,其结构复杂。不同蛋白质的分子质量相差也很大。蛋白质最终可水解成氨基酸。目前从蛋白质中分离出来的氨基酸主要有20余种。有的氨基酸,在人体内可由其他物质转化得到,称非必需氨基酸;有的氨基酸,在人体内不能合成,必须从食物中摄取,称必需氨基酸。

(一)烹饪原料中蛋白质的种类

烹饪原料中蛋白质的种类很多,各类蛋白质的性质与组成也各不相同。蛋白质的营养价值根据所含氨基酸的种类和数量,可分为以下三类:

1. 完全蛋白质

完全蛋白质,是一种质量优良的蛋白质,含有人体必需的氨基酸,并且所含种

类齐全,数量充足,比例合适。它不但能够维持人的生命与健康,并能促进儿童生长发育。属于这类蛋白质的有奶类中的酪蛋白、乳白蛋白,小麦中的麦谷蛋白,蛋类中的卵白蛋白和卵黄磷蛋白,肉类中的白蛋白和肌蛋白,大豆中的大豆球蛋白,玉米中的谷蛋白等。

2. 半完全蛋白质

半完全蛋白质,是指含各种氨基酸,但含量多少不均,相互间比例不合适的蛋白质。若在膳食中作为唯一的蛋白质来源时,它可以维持人体生命,但不能促进人体生长发育。属于此类蛋白质的有小麦、大麦中的麦胶蛋白等。

3. 不完全蛋白质

不完全蛋白质中所含必需的氨基酸的种类不全,用作唯一蛋白质来源时,既不能促进生长发育,也不能维持生命。属于此类蛋白质的有玉米中的玉米胶蛋白,动物结缔组织和肉皮中的胶质蛋白,豌豆中的球蛋白等。

(二) 蛋白质的食物来源

供给人类蛋白质的主要食物来源有畜类、禽类、鱼类、贝类和大豆。在动物性原料中,畜类、禽类、鱼类蛋白质含量一般为 10% ~ 20%,鲜奶类为 1.5% ~ 3.8%,蛋类为 11% ~ 14%。在植物性原料中,大豆蛋白质含量为 20% ~ 40%,谷类为 6% ~ 10%,薯类为 2% ~ 3%。

三、脂肪

脂类是脂肪(甘油三酯)和类脂(磷脂、蜡、萜类、甾类)的总称。食物中的油脂主要是油和脂肪,一般把常温下是液体的称作油,而把常温下是固体的称作脂肪。脂肪在多数有机溶剂中溶解,但不溶解于水。

(一) 烹饪原料中脂肪的种类

脂肪,是由甘油和脂肪酸组成的三酰甘油酯,其中甘油的分子比较简单,而脂肪酸的种类和长短却不相同。因此,脂肪的性质和特点主要取决于脂肪酸。不同食物中的脂肪所含有的脂肪酸种类和含量不一样。自然界有 40 多种脂肪酸,可形成多种脂肪酸甘油三酯。

脂肪酸分为饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸。其中,不饱和脂肪酸是构成体内脂肪的一种脂肪酸,人体必需的脂肪酸。不饱和脂肪酸根据双键个数的不同,分为单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸。食物脂肪中,单不饱和脂肪酸有油酸,多不饱和脂肪酸有亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸等。人体不能合成亚油酸和亚麻酸,必须从膳食中补充。

(二) 脂肪的食物来源

膳食中脂肪,主要来源于经提炼的动物脂肪和植物油。除此之外,各种常用食物中都含有不同量的脂肪。植物性食物以油料作物大豆、花生等含油量最丰富,如

大豆脂肪含量约为 20%、花生约为 40%；硬果及果仁的含量较高，如核桃仁约为 63%、松子仁约为 58%；动物性食物鱼、肉类，视其部位及体脂量多少而异，如鱼肉约为 2%、猪肉约为 30%、肉鸡约为 35%、鸭约为 41%、蛋类约为 11%；全脂乳粉含脂肪为 25%~30%，黄油为 80%~82%。

四、维生素

维生素，是维持人体正常生理功能所必需的一类低分子有机化合物。大多数维生素在人体内不能合成，必须由食物供给。维生素既不能供给能量，也不能构成人体组织，但是人体中许多重要的生理过程都必须有维生素参与。

(一) 烹饪原料中维生素的种类

维生素根据它们的溶解性，可分为水溶性维生素和脂溶性维生素两大类。水溶性维生素，包括 C 族和 B 族两大类，B 族维生素主要有 B₁、B₂、B₆、B₁₂、PP、泛酸、生物素、叶酸等。水溶性维生素的共同特点是易溶于水，除维生素 B₁₂ 外，在人体内基本上都不能储存，一旦在体液中的浓度超过正常需要量，便会随尿液排出体外。脂溶性维生素，包括维生素 A、D、E、K 等，它们只溶于脂类或脂溶剂。

(二) 烹饪原料中维生素的来源

1. 水溶性维生素

维生素 C，广泛存在于新鲜水果和绿叶蔬菜中，尤以番茄、橘子、鲜枣、辣椒等中的含量丰富。维生素 B₁，主要存在于种子外皮及胚芽中，大豆、酵母、瘦肉中含量最丰富。维生素 B₂，分布很广，在青菜、大豆、小麦及动物肝脏中含量较多。维生素 B₁₂，主要存在于动物肝脏、瘦肉中。

2. 脂溶性维生素

维生素 A 来自动物原料的有肝脏、蛋黄、牛奶、黄油、鱼肝油等，来自植物原料的有油菜、胡萝卜、番茄、红薯、金针菜等。维生素 D，主要来自动物性原料，如动物肝脏、鱼肝油、蛋黄及畜奶、黄油中含量较丰富。维生素 E，多存在于植物组织中，麦胚中最丰富，在谷胚、蛋黄、豆类、植物油中也都含有。维生素 K，在动物肝脏、蛋黄、绿叶蔬菜、植物油中较丰富。

五、无机盐

无机盐，又称矿物质。生物体中的元素除去碳、氢、氧和氮四种外，其余各种元素无论其存在的形式如何，含量多少，统称为无机盐。

(一) 烹饪原料中无机盐的种类

无机盐基于在体内的含量和膳食中需要不同，可分为两类，其中一类含量较多的有钙、磷、钾、镁、钠、硫、氯等，每天需要量在 100 毫克以上，称为大量元素或常量元素。凡是认为占人体总重万分之一以下的元素，如铁、铜、锰、碘、钴、锌、氟、钼

等,称微量元素或痕量元素。

(二)烹饪原料中无机盐的来源

钙的来源比较丰富,其中以鲜奶及奶制品中为最丰富,油料种子、大豆及大豆制品、绿叶蔬菜、贝类、鸡蛋等中也较丰富。磷普遍存在于动植物原料中,在肉、鱼、禽、蛋、乳中含量较丰富,蔬菜和水果中含磷较少。铁主要存在于动物性食品中,在动物肝脏、蛋黄、肉类、鱼类中含量较丰富。锌在动物肝脏、肉类、奶、豆类中含量丰富。碘在海产品中资源丰富,如海带、紫菜、虾、海盐等。

六、水

水,是新鲜的动植物原料中含量较多的成分。原料中水的含量的多少以及存在的状态,对原料的品质有很大的影响。

(一)烹饪原料中水存在的形式

烹饪原料中的水,以结合水和自由水两类形式存在。结合水,又称束缚水,是靠氢键结合力结合于动植物原料的非水物质的骨架上。复杂体系中存在着不同程度的结合水,结合最强的水已经成为非水物质的整体部分。自由水,又称游离水,是指动植物原料中不与其他成分结合,而存在于细胞、细胞间隙和任何组织的循环液中的水。

(二)烹饪原料中水的来源

人们饮食中水的主要来源是液体部分,如清水、茶水、饮料、汤、酒类等。烹饪原料的含水量,主要与原料的种类有关。此外,也与原料的产地、成熟度以及储藏保管的温度、湿度和储藏时间长短等因素有关。通常新鲜蔬菜、水果含水量为70%~90%、粮食为8%~10%、油性种子3%~4%、乳类为87%~89%、蛋类为72%~75%、鱼类为67%~81%、肉类为40%~60%。

第四节 烹饪原料的品质检验

烹饪原料的品质检验,是指依据一定的标准、运用一定的方法,对烹饪原料的质量优劣进行鉴别或检测。

一、烹饪原料品质检验的意义

烹饪原料品质的好坏不但影响烹饪制品的质量,而且影响人体的健康甚至生命安全。有些原料被微生物污染而引起腐败变质,有些原料在生长、采收、加工、运输、销售等过程中受到有害、有毒物质的污染。这些原料一旦被利用就可能引发传染病、寄生虫病或食物中毒等。要想正确地选择食用标准合格的烹饪原料,就必须对烹饪原料的性质、特点、卫生等方面的情况进行研究,从而科学确定烹饪原料的

质量。

二、影响烹饪原料品质的因素

1. 烹饪原料的种类对原料品质的影响

烹饪原料种类繁多,各类原料都有自己的结构特点和化学组成,因此,其品质也不相同。品质上的差异决定了其在烹饪中的不同用途。另外,由于栽培方法和饲养方法的不同,同种原料的不同品种也影响原料的质量。

2. 烹饪原料的产季对原料品质的影响

植物性原料的生长,受季节因素的影响较大。因为植物在一年之中,有其生长的旺盛期,也有生长的停滞期;有肥壮期,也有瘦弱期;有幼嫩期,也有成熟期。处在这些不同时期的植物,其品质、风味、营养含量差异较大。植物的生长期较短,其水分含量高,质地较嫩,但风味较差;生长期太长,虽然味道醇厚,但质地粗老。因此,我们必须掌握好植物性原料在不同生长时期的特点,根据需要在不同的时期选择不同品质的原料。

3. 烹饪原料的产地对原料品质的影响

由于自然环境不同,加上气候条件、动物饲养和植物种植方法的不同,所产的原料品质也有差异。因此,在各地形成了不同特点的原料。很多地方有自己的名特原料品种,其原料品种会影响烹饪制品的特色和风味。

4. 烹饪原料的不同部位对原料品质的影响

动植物原料各部分的组织结构各有其生理功能,不同的生理特点致使其组织结构的基本单位和组成成分产生差异,从而导致原料各部位在结构、成分、色泽、质地、风味、营养等方面存在差别。

5. 烹饪原料的卫生状况对原料品质的影响

烹饪原料大多来自动植物,其原料自身极易发生变化和受到外部环境的影响。烹饪原料必须符合食用卫生的要求,凡原料腐败变质、含有致病菌、污染有害物质的均不能食用。

6. 烹饪原料的加工储存对原料品质的影响

烹饪原料的加工和储存也直接影响到原料的品质,加工不当或储存不好,都将使原料的质量下降,营养价值降低,感官性状发生变化,严重时甚至不能食用。

三、烹饪原料品质检验的标准

(一) 国家标准

对烹饪原料的品质检验,可以按照烹饪原料质量的国家标准(GB)来进行。每种烹饪原料的检验都有相应的国家标准,烹饪原料品质检验的内容主要包括以下三个方面: