



全国烹饪专业系列教材
Quanguo Pengren Zhuanye Xilie Jiaocai

烹饪原料知识

PENREN
YUANLIAO ZHISHI

黄玉军 王劲 / 编著



旅游教育出版社

全国烹饪专业系列教材

烹饪原料知识

PENGRYUANYUANLIAOZHISHI

黄玉军 王劲 / 编著



旅游教育出版社

· 北京 ·

责任编辑：张毅

图书在版编目 (CIP) 数据

烹饪原料知识/黄玉军, 王劲编著. —北京: 旅游教育出版社, 2004. 10
(全国烹饪专业系列教材)

ISBN 7-5637-1216-X

I. 烹... II. 黄... III. 烹饪—原料—教材 IV. TS972.111

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 085613 号

全国烹饪专业系列教材

烹饪原料知识

黄玉军 王劲 编著

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.tepch.com
E-mail	tepx@sohu.com
印刷单位	河北省三河市文化局灵山红旗印刷厂
经销单位	新华书店
开 本	787×960 1/16
印 张	14.5
字 数	225 千字
版 次	2004 年 10 月第 1 版
印 次	2004 年 10 月第 1 次印刷
印 数	1~5000 册
定 价	21.00 元

(图书如有装订差错请与发行部联系)

出版说明

改革开放以来,我国的烹饪教育得到了快速发展,烹饪专业教材建设也取得了丰硕的成果。但是,随着人民生活水平的不断提高,不仅对烹饪教学提出了许多新要求,餐饮业自身也发生了许多新变化。因此,编写一套符合我国烹饪职业教育发展要求,满足烹饪教学需要,规范、实用的烹饪专业教材就显得尤为必要。

该烹饪专业系列教材就是为了配合国家职业教育体制改革,服务于培养旅游、餐饮等服务行业烹饪岗位的应用型人才,由我社聘请众多业内专家,根据《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》和教育部《2003—2007年教育振兴行动计划》中关于职业教育课程和教材建设的总体要求与意见,结合餐饮旅游行业的特点精心编写的国家骨干教材。

在教材编写中,我们征求了教育部职业教育教学指导委员会有关专家委员及餐饮行业权威人士的意见,对众多烹饪学校及开设烹饪专业的相关学校和企业进行了调研,并在充分听取广大读者意见的基础上,确定了本套教材的编写原则和模式:针对行业需要,以能力为本位、以就业为导向、以学生为中心,重点培养学生的综合职业能力和创新精神。

该系列教材在编写中,始终立足于职业教育的课程设计和餐饮业对各类人才的实际需要,充分注意体现以下特点:

第一,以市场为导向,以行业适用为基础,紧紧把握职业教育所特有的基础性、可操作性和实用性等特点。根据职业教育以技能为基础而非以知识为基础的特点,尽可能以实践操作来阐述理论。理论知识立足于基本概念、基础理论的介绍,以够用为主,加大操作标准、操作技巧、模拟训练等操作性内容的比重。做到以技能定目标,以目标定内容,学以致用,以用促学。另外,考虑到烹饪专业学生毕业时实行“双证制”的现实要求,编者在编写过程中注意参考劳动部职业技能鉴定的相关标准,并适当借鉴国际职业标准,将职业教育与职业资格认证紧密相联,避免学历教育与职业资格鉴定脱节。

第二,充分体现本套教材的先进性和科学性。尽量反映现代科技、餐饮业中广泛运用的新原料、新工艺、新技术、新设备、新理念等内容,适当介绍本学科最新研

究成果和国内外先进经验,以体现出本教材的时代特色和前瞻性。

第三,以体现规范为原则。根据教育部制定的有关职业学校重点建设专业教学指导方案和劳动部颁布的相关工种职业技能鉴定标准,对每本教材的课程性质、适用范围、教学目标等进行规范,使其更具有教学指导性和行业规范性。

第四,确保权威。本系列教材的作者均是既有丰富的教学经验又有丰富的餐饮工作实践经验的业内专家,对当前职教情况、烹饪教学改革和发展情况以及教学中的重难点非常熟悉,对本课程的教学和发展具有较新的理念和独到的见解,能将教材中的“学”与“用”这两个矛盾很好地统一起来。

第五,体例编排与版式设计新颖独特。对有关制作过程、原料等的讲述,多辅以图示和图片,直观形象,图文并茂。在思考与练习的题型设计上,本套书的大部分教材均设置了职业能力应知题和职业能力应用题两大类,强化教材的职业技能要求,充分体现职业教育教材的特点,既方便教师的教学,又有利于学生的练习与测评。

作为全国唯一的旅游教育专业出版社,我们有责任把最专业权威的教材奉献给广大读者。在我们将这套精心打造的烹饪专业教材奉献给广大读者之际,我们深切地希望所有的教材使用者能一如既往地支持我们,及时反馈你们的意见和建议,我们将不断完善我们的工作,回报广大读者的信任与厚爱!

旅游教育出版社

目 录

XX

第1章 概述	1
学习目标	1
第一节 烹饪原料的概念、形成与发展	1
一、烹饪原料的概念	1
二、烹饪原料的形成与发展	2
第二节 烹饪原料的分类与化学结构	3
一、烹饪原料的分类	3
二、烹饪原料的化学结构	4
第三节 烹饪原料的品质检验	11
一、影响烹饪原料品质的因素	11
二、烹饪原料品质检验指标	12
三、烹饪原料品质检验的方法	14
本章小结	16
思考与练习	16
第2章 粮食类原料及其制品	17
学习目标	17
第一节 粮食类原料概述	17
一、粮食的分类	17
二、粮食的营养成分	18
三、粮食在烹饪中的应用	18
第二节 粮食类原料的分类与特点	18
一、谷类粮食	18
二、豆类粮食	24
三、薯类粮食	27
第三节 粮食制品的分类与特点	29
一、粮食制品的分类	29



二、主要粮食制品及其特点	29
第四节 粮食的贮存	32
一、粮食贮存的基本原理*	32
二、粮食贮存的方法	32
本章小结	33
思考与练习	33
第3章 蔬菜原料及其制品	34
学习目标	34
第一节 蔬菜类原料概述	34
一、蔬菜的分类	34
二、蔬菜的营养成分	35
三、蔬菜在烹饪中的应用	36
第二节 蔬菜类原料的分类与特点	37
一、根菜类蔬菜	37
二、茎菜类蔬菜	39
三、叶菜类蔬菜	45
四、花菜类蔬菜	54
五、果菜类蔬菜	56
六、菌藻类蔬菜	62
第三节 蔬菜制品及其特点	68
一、蔬菜制品的分类	68
二、主要蔬菜制品品种及其特点	69
第四节 蔬菜的贮存	70
一、蔬菜贮存的原理*	70
二、蔬菜贮存的方法	71
本章小结	71
思考与练习	72
第4章 果品原料及其制品	73
学习目标	73
第一节 果品原料概述	73
一、果品的分类	73
二、果品的营养特点	74
三、果品在烹饪中的应用	74
第二节 果品类原料的分类与特点	75



一、鲜果类原料	75
二、干果类原料	82
第三节 果类制品的分类及其特点	86
一、果类制品的分类	86
二、主要果类制品及其特点	87
第四节 果品的贮藏*	88
一、果品贮藏的原理	88
二、果品贮藏的方法	88
本章小结	89
思考与练习	89
第5章 畜类原料及其制品	90
学习目标	90
第一节 畜类原料概述	90
一、畜类原料的组织结构*	90
二、畜类原料的性质特点	92
三、畜类原料的烹饪应用	95
第二节 畜类原料的分类与特点	95
一、畜类原料的种类	95
二、畜类副产品	101
三、其他风味类原料	103
第三节 畜类制品的分类及其特点	106
一、畜类制品的分类	106
二、主要畜类制品及其特点	107
第四节 乳和乳制品	113
一、乳类	113
二、乳制品	115
第五节 畜类原料的保藏	117
一、肉品的冷藏	117
二、肉品的冻藏	118
三、冻藏食品解冻法*	118
本章小结	119
思考与练习	119
第6章 禽类原料及其制品	120
学习目标	120



第一节 禽类原料概述	120
一、禽类原料的营养成分	120
二、禽类原料在烹饪中的应用	121
第二节 禽类原料的品种特征与烹饪价值	122
一、禽类原料的分类	122
二、禽类原料主要品种及其特点	122
第三节 禽类制品的分类及其特点	129
一、禽类制品的分类	129
二、主要禽类制品及其特点	129
第四节 禽蛋及禽蛋制品	131
一、禽蛋	131
二、禽蛋制品	133
第五节 禽类原料的保藏	135
一、禽类原料储存的原理*	135
二、禽类原料储存的方法	136
本章小结	137
思考与练习	137
第7章 水产品及其制品	138
学习目标	138
第一节 水产品原料概述	138
一、水产品的分类	138
二、水产品的营养成分	139
三、水产品在烹饪中的应用	140
第二节 水产品原料的分类与特点	140
一、鱼类原料	140
二、虾蟹类原料	154
三、贝类原料	160
四、其他水产品	165
第三节 水产品制品的分类及其特点	169
一、鱼类制品的分类及其特点	169
二、虾蟹类制品的分类及其特点	177
三、贝类制品的分类及其特点	178
第四节 水产品原料的保藏	180
一、水产品原料贮藏的原理*	180



二、水产品原料贮藏的方法	180
本章小结	181
思考与练习	181
第8章 调料与辅料	182
学习目标	182
第一节 调味料	182
一、调味料概述	182
二、调味料的种类	183
第二节 调香料	195
一、调香料概述	195
二、调香料的种类	195
第三节 调色料	202
一、调色料概述	202
二、食用色素	202
三、发色剂	205
第四节 调质料	206
一、调质料概述	206
二、调质料的种类	206
第五节 食用油脂	211
一、食用油脂的概述	211
二、食用油脂的主要种类	214
第六节 水在烹饪中的作用	217
一、烹饪用水的种类	217
二、水在烹饪中的作用	218
本章小结	219
思考与练习	219
主要参考书目	220
后 记	221

注:带“★”者为选学内容。

第 1 章

概 述



- 理解并掌握烹饪原料的基本概念和基本含义
- 掌握烹饪原料的分类依据
- 了解烹饪原料的化学结构和细胞组织结构
- 掌握烹饪原料的品质鉴定方法

第一节 烹饪原料的概念、形成与发展

一、烹饪原料的概念

烹饪原料是指通过烹饪加工可以制作各种主食、菜肴、糕点或小吃的可食性原材料。主要包括三层含义:(1)烹饪原料是人体生长发育、更新修补肌体组织,调节生理机能不可缺少的营养物质,同时也是人体各种生理活动的能量来源;(2)烹饪原料是一切烹饪加工的开始,也是烹饪的依据和基础;(3)烹饪原料是决定烹饪质量好坏的重要因素。

为适应人们的饮食习惯和爱好,以及满足一些特殊需要,我们可以利用各种烹饪原料,经过不同配制和加工处理,形成色态、风味、营养价值、形态各不相同的花色繁多的菜点。因此它必须符合以下几点要求:

1. 外观

外观,即色泽和形态。烹饪原料应当保持其应有的色泽和形态。外观对消费者的选购有很大影响,另外也是判断烹饪原料品质优劣的重要依据,但绝不允许采用有害于人体健康的非食用添加剂(如甲醛、化工染料等)来改善烹饪原料的色泽。

2. 风味

风味,即烹饪原料的香气和味感。烹饪原料的香气,是指挥发性物质,在烹饪



过程中极易挥发而使其失去香气。因此在烹饪过程中保持原料的香气特别重要。同时回收或加入香料也就成为改善菜点味感的重要手段。调味也是烹饪过程中用于改善菜点风味的方法。如菜点的鲜味主要来自各种氨基酸,因此可以通过添加味精、鸡精、鸽精等调料来增加菜点的鲜味。

3. 营养性和易消化性

这是人们对菜点的最重要的要求。营养性,是指烹饪原料中所含营养物质的多少。烹饪原料营养价值的高低是决定其食用价值的一个重要方面。易消化性,是指食品能被人体消化吸收的程度。食品只有被消化吸收以后,才有可能成为人体的营养素。

4. 卫生和安全性

任何烹饪原料如受到致病菌、食物中毒菌、有害金属和霉菌毒素等的污染,或含有残留农药以及禁用添加剂,或用量超过规定的添加标准时,就会给人体健康带来严重的危害。因此我们必须严格遵照各级政府和卫生部门的有关规定,积极采取措施,严格控制和消灭污染源,以保证烹饪原料的卫生和安全性,保证人民的身体健康。

二、烹饪原料的形成与发展

在距今约350万年至370万年前,人类和其他动物一样茹毛饮血。经过漫长的实践过程,人类学会了用火制熟食物,因此诞生了烹饪技术,同时产生了烹饪原料。

在旧石器时代的早期,人类主要依靠原始采集和捕获方式从自然界中寻取食物,采集植物的果实、种子、根茎、幼芽以及小型野生动物。从这个时期的多处遗址中发现的许多野生哺乳类动物、鸟类、鱼类及软体动物的化石表明,渔猎生活使野生动物原料成为当时的主要原料。

人类进入新石器时代,由于生产工具的不断改进和多样化,原始农业和畜牧业开始出现,使得人类的食物来源有了基本保障。据考古发现,人类在这个时期已经饲养了猪、牛、羊、马、犬、鸡等动物,种植了粟、黍、稷、稻等粮食,以及白菜、芜菁、芥菜、芋艿、山药等蔬菜,并开始捕鱼,捕捞一些螺、蚌、蛤类软体动物,同时开始用盐调味。

先秦时期,农业生产已占据主导地位。夏代以后,社会生产力有了发展,人们的食物来源得以进一步扩大。到了周代,生产进一步发展,食物来源比以前更为丰富。先秦时期常用的烹饪原料主要有粮食、蔬菜、果实、食用菌、畜类、禽类、水产、调味品等,同时探索出了一些将烹饪原料进行再加工的方法。

秦汉以后,随着人们对自然规律的进一步认识,出现了多种多样的食品加工方



法和加工制品。如豆腐、面筋、松花蛋、粉丝、火腿等。通过腌、干、腊、发酵等加工方法,不仅丰富了烹饪原料的种类,而且提高了原料的贮藏性能,改善了原料的风味特点。

从汉代开始,我国在对外交流过程中,不断从国外引进了许多烹饪原料,如洋葱、西红柿、胡萝卜、蚕豆、胡椒、非洲鲫鱼、罗氏沼虾、火鸡、牛蛙等。

长期以来,特别是20世纪中后期,随着生物遗传育种技术的发展与应用,人类一直致力于对烹饪原料进行品种改良,造就了许多高产质优烹饪原料。至今,凡是应用范围比较广的原料,如小麦、稻米、猪、牛、鸡、鸭等物种,都有成百上千的优良品种。

生物资源中人类的食物非常丰富,而且,许多烹饪原料具有很大的开发和利用价值。有些生物类群具有丰富的种类资源和较大的自然蕴藏量,但是有许多种类还没有被开发利用。因此,对烹饪原料资源的进一步合理的开发利用,应该说具有良好的前景。对资源比较丰富的原料可进行加工,以提高贮藏性能;对资源比较紧缺的原料可人工栽培或人工养殖,以扩大资源量。但是,在饮食行业,违禁将珍稀动物或濒危动物作为烹饪原料使用的情况仍时有发生。烹饪工作者应增强动物保护意识,坚决杜绝捕杀、销售和烹制国家保护动物的行为。目前烹饪原料资源的保护已成为全球关注的问题。许多国家已经制定出野生动物保护的条例或法规。我国也颁布了《野生动物保护管理条例》,公布了保护动物名录,建立了野生动物自然保护区。

第二节 烹饪原料的分类与化学结构

一、烹饪原料的分类

我国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,因此要系统、全面地研究、利用烹饪原料,就必须按科学的方法对烹饪原料加以分类。

烹饪原料的分类就是根据一定的标准,对种类繁多的烹饪原料进行分类,排成等级序列。

烹饪原料的分类方法很多,主要有:

1. 按原料的自然属性分类

(1) 植物性原料:主要有粮食、蔬菜和果品等。

(2) 动物性原料:主要有家禽、家畜、野味类、水产品、蛋、奶等。

(3) 矿物质原料:主要有食盐、明矾、石膏等。



(4)人工合成原料:主要有工合成色素和香精等。

2. 按原料的加工状况分类

(1)鲜活原料:主要有鲜果、蔬菜、鲜鱼、鲜肉等。

(2)加工原料:主要有腌制品、腊制品、干果制品等。

3. 按原料的烹饪作用分类

(1)主配料:是菜点的主体,指菜点的主要原料及配伍原料。主要有鱼、肉、水果、蔬菜粮食等。

(2)调味料:指在烹调或调配菜点口味时所加入的原料。主要有咸味调味料、甜味调味料、辣味调味料、酸味调味料、香味调味料,以及各种复合调料等。

(3)作料:指在烹调过程中帮助菜点成熟、成型、着色的原料。主要有水、油脂、色素等。

4. 按原料的性质特点分类

(1)粮食:主要有大米、面粉、大豆、杂粮等。

(2)蔬菜:主要有叶片类、根茎类、果实类及食用菌、海藻等。

(3)果品:主要有各种水果、干果、蜜饯等。

(4)禽、畜肉及其制品:主要有畜肉、禽肉、蛋、乳及其制品。

(5)水产品:主要有鱼类、虾蟹、贝类等。

(6)干货制品:主要有蹄筋、鱼翅、干贝、干菜、海参等。

(7)调味品:主要有盐、糖、味精、酱油、香料、食用油脂等。

以上四类是常用的分类方法,还有其他分类方法,如按照食物的营养成分或食品资源分类等方法。因此,分类的角度不同,便可产生很多的分类方法。

二、烹饪原料的化学结构

目前我们所使用的烹饪原料,基本上是生物性的原料。对生物性原料进行研究,首先要了解其生命有机体的基本特点。从本质上讲,烹饪原料均由各种细胞构成,包含着多种化学成分。

尽管烹饪原料种类繁多,但都是由化学物质构成的。这些化学物质中有些是能够维持人体正常生理功能和能量所需要的营养,因此,称为“营养素”。营养素,主要有水、糖类、脂类、蛋白质、维生素和无机盐等六大类。这六大营养素约占烹饪原料化学组成的99.9%以上。此外,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。如色素、风味物质、呈香物质;有些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、农药残留等,必须经过加工处理方可食用。



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) 水

新鲜的动植物原料中通常含有较多的水分,原料中水分的含量及其存在形态,对原料的质量有很大的影响。

1. 烹饪原料的含水量

烹饪原料的含水量主要与原料的种类有关。在植物性原料中,新鲜的蔬菜、水果及食用菌的含水量比较高,一般都大于70%,粮食和豆类约含12%~15%,油性种子只有3%~4%。在动物性原料中,乳类含水量为87%~89%,蛋类72%~75%,鱼类67%~81%,鸡肉71%~73%,牛肉46%~76%,猪肉43%~59%。禽畜骨骼含水量仅为12%~15%,脂肪组织含水量更低。

2. 烹饪原料中水分存在的形式*

烹饪原料的水分可以分为束缚水和自由水两类。

(1) 束缚水,又称结合水,主要是指以较强的水合作用与原料中亲水基团和离子相结合的水。据测定,每100克淀粉可结合30~40克束缚水,每100克蛋白质可结合50克束缚水。

烹饪原料中束缚水的冰点低于一般的水,甚至在 -20°C 时还不会结冰。因此含束缚水较多的原料能在低温下长期保存,而含自由水较多的原料如水果、蔬菜则易被冻坏。

(2) 自由水,又称游离水,是指原料中不与其他成分结合,而游离存在于细胞和组织间隙中的水。它主要有滞化水、毛细管水、自由流动水三种存在形式。

自由水容易结冰,能够溶解溶质,也会因蒸发散失。原料中的自由水可以被微生物所利用。因此,控制原料中自由水的含量,就能控制原料中微生物的生长,从而保证原料的品质。

3. 水分变化对烹饪原料品质的影响

水分变化对烹饪原料的品质有很大影响。水分的蒸发使新鲜的蔬菜和水果等重量减轻,外观萎蔫干缩,色泽发生变化,硬度下降,直接影响其食用品质。因此,保存此类原料宜采用降温、增湿的措施。如果对动物性原料的冻结温度不够低,冻结速度慢,则细胞组织易受损伤,细胞质脱水导致液汁大量流失,同时会发生蛋白质变性和凝固现象,也会影响菜肴的食用品质。干货中的含水量超过一定的范围,也会引起品质的劣变。降低含水量,特别是自由水的含量,可以抑制微生物的生长,防止腐败和霉变,减少营养成分的损失。但是含水量不能降得过低,否则会影响其涨发,加快脂肪的氧化,降低其食用品质。

烹饪原料水分的变化对其所烹制菜肴的质感、形态和色泽也有很大的影响。



如影响菜肴的硬度(软、硬)、脆度(脆、酥)、黏度(爽、黏)、韧度(嫩、老)等。因此在烹饪实际工作中,常须根据原料的特点及对菜肴的要求,选择合适的烹制方法和有效措施,如挂糊、上浆、勾芡,使菜肴含有适宜的水分,以保证较好的质感。

(二) 糖类

糖类,又称碳水化合物,是生物的重要能源和有机体的主要结构物质。烹饪原料中的糖类,主要存在于植物性的原料中。

1. 烹饪原料中糖的种类

烹饪原料中所含有的糖类较多,主要有以下三类:

(1) 单糖

单糖是最简单的糖类。在烹饪原料中含有的单糖,主要有葡萄糖、果糖、半乳糖、甘露糖等。

(2) 双糖

双糖,是可以水解为两分子单糖的糖类。最主要的双糖,是蔗糖、麦芽糖和乳糖。其中蔗糖是非还原性双糖,麦芽糖和乳糖是还原性双糖。蔗糖和麦芽糖是烹饪中应用最多的糖。

(3) 多糖

多糖,是经过水解后可以得到许多单糖或单糖衍生物的碳水化合物。它是一类天然高分子化合物。植物纤维素和植物淀粉是最常见的多糖。动物的多糖,主要是肌肉中的肌糖原和肝脏中的肝糖原。原料中的糖原,主要有同多糖和异多糖两类。同多糖,是指水解后可产生多个同一单糖,如淀粉、纤维素。异多糖,是指水解后可产生多个不同的单糖或单糖衍生物。如果胶、琼脂等。

2. 烹饪原料中糖类物质的变化与应用

(1) 淀粉在烹饪中的应用

淀粉是植物性原料中最重要的多糖。它是由许多葡萄糖单位组成的长链。可以分为直链淀粉和支链淀粉。淀粉不溶于水,但将淀粉液加热到一定的温度时,淀粉粒被破坏而形成半透明黏稠状的淀粉糊。这种现象称为淀粉的糊化。烹饪过程中的上浆、挂糊、勾芡等工艺过程,就是利用淀粉的糊化这一特点,可以使菜肴鲜嫩、饱满。糊化以后的淀粉在常温下放置一段时间后,会出现变硬、变稠,产生凝固甚至沉淀的现象,称为淀粉的老化。食物中的淀粉老化后,口感变硬,消化率也降低。但粉丝、粉皮的制作却是利用了淀粉老化这一特点。

(2) 蔗糖在烹饪中的应用

蔗糖是烹饪中所用的主要食糖,其分子由一分子葡萄糖和一分子果糖组成。蔗糖的许多化学反应在烹饪过程中应用广泛。①蔗糖可以水解为葡萄糖和果糖的混合物,该混合物甜度大、黏度低、吸湿性强,因此以此转化糖制作糕点,能使糕点



松软爽口,甜度增加。②蔗糖的过饱和溶液能重新形成晶体,烹饪过程中能以此性质制作挂霜菜肴。③在蔗糖溶液过饱和程度稍低的情况下,熬制至含水量低于2%左右时,快速冷却,会形成无定性体,这种无定性体在低温下呈透明状、具有脆性。烹饪过程中能利用此性质制作拔丝菜肴。④蔗糖直接加热到 $150^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 时,会生成黏稠状的黑褐色泡沫物质,这种反应称为蔗糖的焦糖化反应。根据这一反应,常用来制作焦糖色和风味物质。烹饪过程中可据此性质制作红烧类菜肴。

(3) 其他糖类在烹饪中的应用

属于多糖的纤维素在蔬菜和粗粮中含量较多,含纤维素多的蔬菜吃起来口感粗老,但它可使蔬菜具有一定的硬度和脆度。

(三) 蛋白质

蛋白质,是烹饪原料中的重要营养素之一,不但可提供人体合成蛋白质所需的各种氨基酸,而且对菜点的色、香、味也具有重要作用。蛋白质是生命物质的主要成分,也是生物体中最复杂的一种化合物。因此,了解烹饪原料中蛋白质的主要种类、特点及其在烹饪原料加工过程中所发生的变化,具有很重要的意义。

1. 烹饪原料中蛋白质的含量

在植物性原料中,蛋白质含量较高的是部分豆科植物的种子,在谷类粮食中也有一定蛋白质含量,如:黄豆的蛋白质含量为36%、小麦为22%~27%。动物性原料中的蛋白质比植物性原料含量丰富,且质量好。这是因为它们所含的必需氨基酸和非必需氨基酸的种类和比例不同,动物肉类中的蛋白质主要是完全蛋白质。

2. 烹饪原料中蛋白质的种类*

根据蛋白质分子组成和溶解度的不同,可以将蛋白质分为单纯蛋白和结合蛋白两大类。

单纯蛋白,是指完全由氨基酸组成的蛋白,主要包括白蛋白、球蛋白、谷蛋白、醇溶谷蛋白、组蛋白、精蛋白、硬蛋白等。

结合蛋白,是指由单纯蛋白和其他一些物质结合而成的蛋白质,主要包括磷蛋白、脂蛋白、色蛋白、糖蛋白等。

3. 烹饪原料中蛋白质在烹调中的变化

(1) 变性作用

当蛋白质受到物理作用、化学作用或酶的作用以后,特定的空间结构遭到破坏,形成无规则的伸展肽链,从而使蛋白质的理化性质发生变化,这个过程称为变性作用。有些蛋白质在热变性以后,常伴随发生热凝固现象。蛋白质的变性作用和凝固现象在烹饪实践中要引起注意,如蛋清受热凝固、瘦肉受热收缩等,都是蛋白质发生的热变性作用引起的。因此,焯制动物性原料应冷水下锅,以防表面蛋白质变性凝固。