

中国食品 商品学

张伯福 编著

安徽人民出版社



BS37108

87
F768.2
27
3

中国食品商品学

张伯福 编著



安徽人民出版社

B

318453

责任编辑：尹宣明
封面设计：晓 莹

中国食品商品学

张伯福 编著

*

安徽人民出版社出版

(合肥市回龙桥路1号)

安徽省新华书店发行 安徽新华印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/32 印张13 字数：285,000

1986年3月第1版 1986年3月第1次印刷

印数：3,000

统一书号：4102·178 定价：2.00元

前 言

食品是人类生存、社会发展的物质基础。它不仅影响人们的身体素质和健康长寿，而且关系着人们子孙后代的身体成长和智力发展，对于促进民族兴旺发达具有重要意义。

我国幅员广阔，地跨寒、温、热三带，海岸线辽长，气候土壤等自然条件适宜，食品资源十分富饶，种类名目数以万计，在世界上是名特传统产品最多的国家。特别是近年来，食品工业发展速度快，已成为国民经济的重要组成部分。发展食品工业是人民生活提高的要求。随着生产力水平的提高和人民收入的增加，人们不再满足于维持生存所需的初级食品，而要求通过加工提供品质优良、卫生安全、营养丰富、品种多样、富有风味、方便实惠的食品，以满足不同年龄、职业、劳动强度和健康状况的各种不同需要，这是人类文明进步的重要标志。

食品工业是以农副产品为主要原料的加工业，是农业生产的继续。发展食品工业，可以充分合理地利用农产品资源，提高农产品的经济价值，推动农村商品生产的发展，促进农业生产的良性循环和全面增长，是促进农村经济繁荣和农民生活富裕的一条重要途径。

当前，食品工业的生产与发展，迫切要求起桥梁和纽带作用的商业、供销、水产等部门的管理人员和广大营业员，

要全面地熟悉了解各种食品商品知识,做好食品商品的调运、储存和经营管理工作,以保证食品的质量,防止变质和减少损失浪费,提高企业的经济效益,增加国家财政收入。为此,编写和出版这方面的书籍很需要。作者近年来在食品业务部门和科研单位的鼓励 and 帮助下,结合自己在食品商品学教学方面的点滴经验,编写成本书,可供从事食品商品购销和经营管理人员学习之用,亦可作为食品商品学短训班的教材,同时也是广大家庭主妇的一本良好的读物。

作 者
一九八五年六月

目 录

前言	1
肉与肉制品	1
一、肉的组成	1
二、肉的营养成分与特性	3
三、肉的腐败与保藏	6
四、肉的特征与卫生标准	8
五、猪肉的分等标准	12
六、出口冻猪分割肉的规格	14
七、咸 肉	15
八、腊 肉	19
九、火 腿	25
十、香肠与灌肠	33
禽与禽制品	39
一、我国家禽的品种	39
二、禽肉的营养成分	40
三、活禽的质量标准	45
四、活禽的鉴别方法	48
五、光禽的质量标准与检验	50
六、光禽的经营与保管	52

七、传统禽制品	53
蛋与蛋制品	60
一、蛋的组织结构	60
二、蛋的营养价值	62
三、鲜蛋的特性	65
四、鲜蛋的品质标准与鉴别	73
五、鲜蛋的保管方法	77
六、皮蛋	80
七、咸蛋	87
八、糟蛋	91
乳与乳制品	93
一、乳的种类与特点	93
二、乳制品的种类与特点	94
三、乳与乳制品的化学成分	105
四、乳与乳制品的质量要求	105
五、乳与乳制品的特性与食用方法	108
六、奶粉质量好坏的鉴别方法	109
七、乳与乳制品的保管方法	109
八、乳制品的卫生标准	112
九、全国奶粉、炼乳优质产品	113
野味	115
一、野味中的鸟类品种	116
二、野味中的兽类品种	125
三、野味中的蛇类品种	131

四、冻野味的出口品种及标准	135
海味	140
一、海味品的主要类别	140
二、海味品的特征	141
三、海味的营养与功效	156
四、海味的泡发与食用	163
五、海味品的质变与保管	171
鱼虾蟹	174
一、鱼的营养价值	174
二、淡水鱼的种类与特征	174
三、海水鱼的种类与特征	192
四、鱼的各种性味	208
五、淡水鱼的卫生标准	210
六、虾	212
七、蟹	214
八、虾、蟹的卫生标准	218
食盐	221
一、盐的用途	221
二、盐的分类	222
三、盐的化学成分	224
四、盐的物理性质	225
五、粗盐与精盐	225
六、食盐的卫生标准	226

食醋	228
一、醋的用途	228
二、醋的种类	230
三、我国名醋的特点	231
四、我国优质醋的品种与特点	233
五、醋的化学成分	234
五、醋生霉花与防止方法	235
七、醋的卫生标准	235
酱油	237
一、酱油的种类	237
二、酱油的化学成分	238
三、酱油质量的鉴别方法	238
四、酱油生霉花与防止方法	239
五、无盐酱油和固体酱油	241
六、酱油的色素与酱色	241
七、我国优质酱油品种	242
八、酱油的等级划分	244
九、酱油的卫生标准	245
烹调香料	247
味精	255
一、味精的种类	255
二、味精的化学成分	256
三、味精的质量鉴别	256

四、特鲜味精的性质	256
五、味精的食法	257
六、味精的卫生标准	258
食糖	259
一、食糖的分类	259
二、食糖的成分与质量	261
三、食糖的营养	262
四、食糖的选购	263
五、食糖的保管	264
糖果	266
一、糖果的种类	266
二、中西糖果的特点	270
三、糖果的质量	271
四、糖果的销售及保管方法	273
糕点	275
一、糕点的种类	275
二、糕点的特点	277
三、糕点的质量	279
四、糕点的保管	287
饮料酒	288
一、饮料酒的分类	288
二、全国名酒、优质酒的特点	291
三、酒的化学成分	316

四、酒的质量卫生标准	318
五、酒的保管方法	321
茶叶	323
一、茶叶的化学成分	323
二、茶叶的分类与品质特点	328
三、茶叶质量的审评	346
四、真假茶、新陈茶的识别	348
五、茶叶的保管方法	349
果品	351
一、果品的分类	351
二、果品的化学成分	352
三、鲜果的后熟与贮存	356
四、鲜果的分级与包装	358
五、水果的种类与特点	360
六、干果的种类与特点	390



肉与肉制品

一、肉的组成

肉是由肌肉组织、脂肪组织、结缔组织和骨组织等主要部分构成的。还包括神经、血管、淋巴等，但所占比例很小。

(一)肌肉组织 是肉中的主要成分，是最有食用价值的部分，也是肉制品加工的主要对象。

肌肉是由许多肌肉细胞组成的。肌肉细胞呈纤维状，故又叫肌纤维细胞。肌肉细胞是由许多肌原纤维组成。肌原纤维之间充满胶状液体，称为肌浆。所以，肌肉细胞内包含有肌原纤维和肌浆。许多的肌纤维细胞集合起来成为束状，称为肌束。在肌束的周围包有结缔组织的膜叫内肌鞘。许多肌束又集合起来便形成了肌肉。肌肉的周围包以强韧的结缔组织膜，叫外肌鞘。内外肌鞘交集以后与腱连接一起。在内外肌鞘之间还分布有血管、淋巴管和神经管。当营养条件好的时候，也积蓄有脂肪。

(二)脂肪组织 脂肪是由退化的结缔组织和大量脂肪细胞所组成。脂肪存在于畜禽体内的各个部分，是影响肉品质

的重要因素。

1. 脂肪的分布：胴体中的脂肪，一般多聚积在皮下，肾脏周围和腹腔内，也有的聚积在肌肉中间而形成大理石状。这种肉质最佳，肉嫩多汁，食用价值高。

2. 脂肪聚积特点：这与家畜品种性能和使役状态有关。当地方品种或者不是专门肉用的品种，脂肪多贮存在皮下、内脏或某些特殊部位。如大尾绵羊蓄积在尾内，而肌肉中间比较少。肉用品种或改良品种的脂肪，多蓄积在肌肉中，没有去势的种用公畜脂肪较少，而去势以后能蓄积大量的脂肪。

3. 脂肪的颜色：受家畜的种类、品种及饲料中植物色素等因素的影响。猪和山羊的脂肪为白色，其他家畜家禽脂肪多带黄色；幼龄家畜的脂肪较老龄家畜的颜色稍浅；夏季吃青草多，脂肪呈显黄色，冬季则显白色。

4. 脂肪对肉品质的影响：脂肪对于肉的风味颇有影响。脂肪过多则腻而无味，如无脂肪又感粗糙。理想的是肌肉中间充有一定的脂肪，就是人们常说的五花肉，滋味和营养价值都很高。在肌肉的内肌鞘和外肌鞘部分有脂肪蓄积时，会使结缔组织失去弹性，使肌束等容易分离，便于咀嚼，并且肌肉中有脂肪交错其中，可以防止水分蒸发，使肉质柔嫩，因而增加肉的风味。

(三) 结缔组织 结缔组织包括腱、肌鞘(筋膜)、韧带等。结缔组织在胴体内的含量随动物的种类、肥瘦程度、年龄、性别及经济用途而有差别。结缔组织的量约占胴体重的9.7~12.4%。

结缔组织主要是由胶原纤维及弹性纤维组成的，属于硬性的非全价蛋白质，具有坚硬、难溶、不易消化等特点。所

以，营养价值较低。胶原纤维在70~100℃时能变成胶，而弹性纤维需在130℃以上高温方能水解，在一般的烹调条件下不能溶解，难以被利用。所以，含有大量结缔组织的肉，其质量低。

(四)骨组织 骨骼是畜禽的支柱组织，由表层的骨密质和内层的海绵状骨松质所构成。骨的内腔和骨松质中间充满着骨髓。红骨髓是造血组织，黄骨髓为脂肪。骨中还有大量的钙盐及其他成分。

二、肉的营养成分与特性

(一)肉的化学成分 主要是水、蛋白质、脂肪、矿物质、维生素等。这些成分的含量是随畜禽的种类、品种、性别、年龄、季节、饲料、使役、地区等而有区别，各种畜肉的化学成分如下表示。

各种畜肉的化学成分

品 种	含量（每100克肉中的克数）				
	水 分	蛋白质	脂 肪	碳水化合物	灰 分
猪 肉	63.0	17.4	20.8	2.4	0.8
猪肉(肥)	6.0	2.2	90.8	0.9	0.1
猪肉(瘦)	52.6	16.7	28.8	1.0	0.9
牛 肉	75.0	16.0	1.3	6.3	1.4
牛肉(肥)	43.3	15.1	34.5	6.4	0.7
牛肉(瘦)	70.7	20.3	6.2	1.7	1.1
牦牛肉		20.0	1.6	1.0	
羊 肉	58.7	11.1	28.8	0.8	0.6
驴 肉	77.4	18.6	0.7		
马 肉	75.8	19.6	0.8	1.6	0.9
兔 肉	77.2	24.6	0.4	0.2	1.0

(二)各种成分的特性

1. 蛋白质：对新鲜肉进行压榨，可以得到汁液，称为肌浆(肉浆)，残留的固体物质，叫肉基质。肉基质是由肌膜、结缔组织、血管、淋巴、神经等组成。基质的主要成分是硬性蛋白质。而硬性蛋白质主要由胶原蛋白及弹性蛋白所形成。这两种蛋白质在酸碱的作用下都难以分解，比较稳定。将猪肉长时间水煮时，其中的胶原蛋白会变为胶质而使肉变软，肌束及腱纤维也变得容易分开，而弹性蛋白更为坚韧，水煮也不易溶解，吃时坚硬难嚼，但是在胃中遇到胃蛋白酶及胰蛋白酶时，也还可以消化。

新鲜肉中约有20%左右的蛋白质，其中约有80%存在于肉浆中，肉中的蛋白质大部分以胶质状态分散在肉浆内，因此，肉浆蛋白质的品质和性状基本代表了肉类蛋白质的品质和性状。

2. 肉类蛋白质的组成：肉类蛋白质是人们食品中的主要营养来源。而这种蛋白质是由多种氨基酸所组成，其所含氨基酸的种类越完全，则营养价值也就越高。肉类蛋白质中含有比较齐全的必要氨基酸，而且数量也比较多，所以，营养价值也很高。

3. 脂肪：畜禽肉的脂肪主要是由棕榈酸、硬脂酸、油酸等组成，还含有亚油酸、挥发酸、不皂化物、甘油和微量的脂溶性维生素，内脏脂肪中还有卵磷脂、脑磷脂及胆固醇等。

脂肪的性质随畜禽的种类而有不同，主要是受各种脂肪酸含量的影响，如畜禽脂肪在常温时多呈凝固状态，是因含有大量高级的饱和脂肪酸(如硬脂酸)的缘故。相反，含熔点低的油酸或低级脂肪酸多时，就会呈显柔软或流动状态。各种畜禽的脂肪组成成分如下表所示。

各种畜禽脂肪的组成成分(%)

成分名称	牛脂肪	猪脂肪	羊脂肪	鸡脂肪
硬脂酸	41.8	18.7	34.0	8.0
油酸	33.0	40.0	31.0	52.2
棕榈酸	18.5	26.3	23.0	18.0
亚油酸	2.0	10.3	7.0	17.0
挥发酸			0.2	0.2
不皂化物	0.2	0.2	0.4	0.4
甘油	4.5	4.5	4.4	4.4

肌肉组织中的脂肪，可以改善肉的滋味，並提高热值。但肉中脂肪过多也会降低机体对营养物质的消化，而且对消化器官发生不良的作用。脂肪的性质对消化也有影响，熔点越高就越难消化和吸收。

4. 碳水化合物：肉中含有少量的碳水化合物，主要是糖元和葡萄糖。肝脏中的糖元比肉中多，运动激烈部分的肌肉含糖元也较多，但畜禽宰后随时间延长而减少。由于肌肉中糖元的分解使葡萄糖增加并生成乳酸。

畜禽刚宰杀后的肌肉趋于中性，PH值一般在6.8~6.9，由于乳酸的增加而偏酸，PH值降低到5.5左右，而后又因蛋白质的分解，使酸性减弱，PH值又复上升，如果PH值上升到6以上时，表明肉已陈旧。

5. 矿物质：肉中含有钾、钠、钙、镁、铁、磷、硫、氯等矿物质，总量约为1~2%，其中钙主要存在于骨骼中，肉内含量很少。

6. 维生素和色素：肉中含有各种维生素，但数量不多，而且也不固定。肉中的色素，包括脂溶性胡萝卜素，水溶性

的核黄素、细胞色素及肌红蛋白等。

血色素(血红蛋白)并不是肌肉本身的色素，而是血液中的色素。它的含量多少直接影响肉色的浓淡。血色素在体内反复进行氧化还原，对各组织供给氧气进行呼吸作用，使氧合血红蛋白呈鲜红色，还原后的血红蛋白为紫红色。猪肉长时间置于空气中时，表面的血红蛋白与空气中氧气牢固的结合成高铁血红蛋白，所以，猪肉就呈现出灰褐色。

三、肉的腐败与保藏

(一)肉腐败的原因

肉中含有丰富的营养物质，但是不宜久存，在常温下放置时间过长，就会发生质量变化，最后引起腐败。

肉腐败的原因：主要是由微生物作用引起变化的结果。据研究，每平方厘米内的微生物数量达到五千万个时，肉的表面便产生明显的发粘，并能嗅到腐败的气味。肉内的微生物是在畜禽屠宰时，由血液及肠管侵入到肌肉里，当温度、水分等条件适宜时，便会高速繁殖而使肉质发生腐败。

肉的腐败是由复杂的化合物变成简单化合物的过程，是借助微生物分泌蛋白质分解酶的作用，使蛋白质分解成蛋白胨、多肽、氨基酸，进一步再分解成氨、硫化氢、酚、吲哚、粪臭素、胺及二氧化碳等，这些腐败产物具有浓厚的臭味，对人体健康有很大危害。

影响肉腐败的因素，肉中蛋白质的分解和腐败，与微生物的种类、温度、空气、水分以及酸碱度等有关。这些因素简单介绍如下：

1. 微生物的种类：一般的微生物对蛋白质只进行初步的