

食品营养鉴别选择



• 4

辽 宁 大 学 出 版 社

食品营养鉴别选择

沈阳市产品质量监督检验所 编著

刘震凤 主编

辽宁大学出版社

一九八七·沈阳

责任编辑 徐 速
封面设计 马 静
责任校对 本 忠
雪 梅

食品营养鉴别选择

沈阳市产品质量监督检验所 编著

刘震凤 主编

*

辽宁大学出版社出版 (沈阳市崇山西路3段4号)

辽宁省新华书店发行 阜新市铅印印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 8.625 字数: 190千

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数: 1—5,000

*

统一书号: 13429.025 定价: 1.95元

ISBN 7-5610-0070-7/Q·4

出 版 说 明

随着我国人民生活水平的日益提高，人们对日常膳食的要求也越来越高。不仅要求要吃得饱，而且要求要吃得好，吃得富有营养。这样，大家就迫切需要了解有关食品营养学方面的基础知识，以使体魄强健，精力充沛，智力发达，减少疾病，更好地投入四个现代化的建设事业中去。

在“对外开放，对内搞活”方针的指导下，我国的市场经济蓬勃发展，日趋繁荣，食品的品种也越来越多，质量也越来越好，但其中也有掺杂使假，以次充好，以劣充优的东西。人们为了购得价廉物美的食品，也需要掌握鉴别食品优劣的基本知识和方法。

另外，人们由于年龄、性别、劳动强度及身体状况的差别，对营养的种类及各种营养素的需要量也是不同的，因而需要根据具体的情况对食品作出一定的选择。譬如，缺碘者应多吃些海产品，维生素B₁的缺乏者应经常吃些粗粮，儿童缺锌者需常吃些鱼类和肉类等等。

为了使我们的后代发育正常，智力健康，使老年人能延年益寿，使全体国民都有强健的体魄，编者结合多年从事食品监督检验的实践，搜集、整理了大量的有关资料，写成本书。主要向从事食品研究、加工、检验人员，有关方面的医护人员，幼儿园的保育人员，工商、物价部门的检查人员，集体食堂及各饮食行业的工作人员提供比较重要的参考资料。对于现代的家庭，本书也是一本极为有益的读物。

编著者本着上述目的，在第一章中综述了人体对各种营养成分的需求，各种营养成分在人体内的生理作用，缺乏了对人体造成什么样的影响，以及各种营养成分的主要来源。在第二章至第八章中则分别论述了粮食和油脂、肉禽鱼、蛋和奶、蔬菜、水果、酒和饮料、糕点和糖果等八大类食品的营养价值、鉴别和选择方法、品种分类知识、感官质量要求等有关内容。所涉及的食物约300多种，其中并摘录有许多极为有价值的资料可供有关方面参考。在第九章中论述了膳食平衡的原则及对食物的选择。

中国的食物向来以其色、香、味、形而饮誉中外，如能再在营养学方面下一番功夫，定会锦上添花。

科学是不断发展的，到二十世纪八十年代就更是日新月异，食物科学也是如此，因而作者的论述难免有片面不周甚至错误之处。本书的出版只想起一种抛砖引玉的作用，如能对增强我国人民的体质有所裨益，本书的目的也就达到了。

本书由刘震凤主编。在编写和出版过程中还得到了沈阳市食品协会和其他同志的大力支持，在此谨表谢意。

沈阳市产品质量监督检验所所长 杨光厚

一九八七年五月

参加编写人员：白尚达 谢立岩 杨光厚

张铨铭 马明萱 周成北

目 录

第一章 食品营养成分概述	1
第一节 人体对营养的需求	1
一、食品的分类	1
二、食品中营养成分的分类	2
三、营养成分功能概述	2
第二节 蛋白质	4
一、蛋白质的生理作用	4
二、必需氨基酸	5
三、蛋白质的消化和吸收	6
四、食品中蛋白质营养价值的评定	9
五、人体每日蛋白质供给量及必需氨基酸需要量	11
六、蛋白质的主要来源	15
第三节 脂肪和碳水化合物	15
一、脂肪和碳水化合物的生理作用	15
二、脂肪和碳水化合物的消化吸收	16
三、必需脂肪酸	18
四、脂肪和碳水化合物的来源	19
第四节 人体对热量的需求	21
一、决定人体热能需要量的因素	21
二、膳食中热能的来源和供给量	22

第五节 维生素	24
一、维生素A (抗干眼病维生素)	25
二、维生素B ₁ (硫胺素)	27
三、维生素B ₂ (核黄素)	29
四、维生素C (抗坏血酸)	30
五、维生素D (抗佝偻病维生素)	31
六、维生素E (生育酚)	32
七、尼克酸 (烟酸)	33
第六节 矿物质	36
一、钙	38
二、磷	39
三、铁	40
四、碘	42
五、其它矿物质: 镁、氟、锌、铜、硒等	43

第二章 粮食和油脂 46

第一节 粮食的营养价值	47
一、粮食中的矿物质和维生素	48
二、粮食中的蛋白质	48
三、粮食中的碳水化合物和脂肪	53
第二节 油脂的营养价值	54
一、大豆油	55
二、玉米油	55
三、葵花籽油	56
四、菜籽油	56
五、棉籽油	57

六、花生油	57
七、芝麻油	57
八、米糠油	58
九、猪油、牛油、羊油、黄油	59
第三节 成品粮的分等规定和质量要求	60
一、大米	60
二、面粉	66
第四节 粮食的营养强化	68
第五节 油脂的质量鉴别和选择	72
一、动物油脂的质量鉴别	72
二、食用植物油的质量标准及一般鉴别方法	73
三、动物油与植物油的比较	76
 第三章 肉、禽、鱼及其制品	 77
第一节 肉类食品	77
一、肉类食品的营养价值	77
二、肉类食品的质量鉴别	80
三、注意人畜共患的传染病和寄生虫病	84
第二节 禽类	84
一、禽肉的营养价值	84
二、禽的质量鉴别与选择	85
三、鲜鸡肉，板鸭（咸鸭）的国家卫生要求	90
第三节 鱼类及其它水产品	91
一、鱼类产品的营养价值	92
二、鱼类的质量鉴别	93

三、河豚鱼的特征及其处理	97
四、虾、蟹及贝壳类的卫生要求	98

第四章 蛋、奶及其制品 101

第一节 蛋的结构及营养价值	101
一、蛋的结构	101
二、蛋类的营养价值	102
三、白壳蛋与红壳蛋	104
第二节 蛋类的质量鉴别和选择	104
一、鲜蛋	104
二、冰蛋	106
三、冷藏蛋	106
四、咸蛋	107
五、松花蛋	108
六、咸蛋和松花蛋的加工方法	110
第三节 奶与奶制品的营养价值	110
一、奶与奶制品的营养价值	111
二、介绍几种奶制品	112
三、奶的消毒	115
第四节 奶与奶制品的质量鉴别	116
一、新鲜生牛奶和消毒牛奶	116
二、酸牛乳	118
三、全脂乳粉	119
四、加糖全脂乳粉和脱脂乳粉	120
第五节 牛奶比重的测定方法	127
一、仪器	127
二、测定方法	127

第五章 蔬 菜..... 129

第一节 蔬菜的营养价值..... 129

第二节 蔬菜的分类..... 133

一、根菜..... 133

二、茎菜..... 134

三、叶菜..... 134

四、果菜..... 135

五、花菜..... 136

六、食用菌..... 136

第三节 蔬菜的选择..... 136

第四节 蔬菜食用的科学..... 140

一、发芽的土豆（马铃薯）与烂白菜不能吃..... 140

二、菠菜不宜与豆腐等含钙多的食品搭配烹调..... 140

三、保持绿叶蔬菜的营养价值..... 141

四、芹菜叶的营养价值..... 142

五、香菇浸泡方法..... 143

六、食胡萝卜的科学..... 143

七、蚕豆和芸豆..... 144

八、有毒蘑菇..... 145

第五节 蔬菜腌渍方法..... 146

一、腌渍类..... 146

二、酱渍类..... 148

第六章 水 果..... 153

第一节 水果的分类..... 153

一、鲜果类·····	153
二、干果类·····	154
三、瓜果类·····	154
四、鲜果加工制品·····	154
第二节 水果的成分和营养价值·····	154
第三节 水果的质量鉴别·····	157
一、鲜果·····	157
二、干果和坚果·····	157
三、西瓜的挑选·····	158
第四节 苹果、柑桔的分等规定和质量要求·····	159
一、鲜苹果 (GHQ15—83) ·····	159
二、鲜柑桔 (GHO14—83) ·····	163
第五节 常见水果的品种、产地和特色·····	168
一、苹果·····	168
二、梨·····	171
三、柑桔·····	173
四、桃·····	175
五、葡萄·····	176
六、西瓜·····	178
七、香蕉、菠萝、荔枝·····	179

第七章 酒和饮料····· 182

第一节 酒类·····	182
一、饮酒与健康·····	182
二、酒的分类·····	183
三、酒类质量的鉴别·····	184
四、我国名酒·····	188

第二节 白酒有害成分及对人体的毒害·····	191
一、甲醇·····	192
二、杂醇油·····	193
三、醛类·····	193
四、铅·····	194
第三节 冷饮食品·····	194
一、生活饮用水水质要求·····	194
二、冷饮食品的卫生要求·····	196
三、糖精和糖精钠·····	197
四、人工合成色素和天然色素·····	199
五、汽水、冰果、冰砖、冰糕的质量鉴别·····	200
 第八章 糕点与糖果·····	 206
第一节 糕点分类、制作、口味特点·····	206
一、中式糕点的分类及制作、口味特点·····	206
二、西式糕点的分类及制作、口味特点·····	209
三、中式糕点与西式糕点的区别·····	210
第二节 糖果的分类及制作、口味特点·····	211
一、硬糖类·····	211
二、半软糖类·····	212
三、软糖类·····	212
四、夹心糖类·····	213
五、巧克力糖类·····	213
第三节 糕点和糖果的营养价值·····	213
第四节 糕点的质量鉴别·····	215
第五节 糖果质量鉴别·····	222

第九章 膳食平衡和选择的食品230

第一节 膳食平衡 230

一、为什么要保持膳食平衡 230

二、膳食平衡的一般原则和调配步骤 231

三、一日三餐的食物比例 234

第二节 食品的选择 235

一、根据营养和健康的需要选择食品 235

二、根据身体状况选择食品 236

第十章 食品污染及预防247

第一节 微生物常识 247

一、空气和水中的微生物 248

二、影响微生物的因素 249

第二节 生物性污染及预防 251

一、细菌性污染 252

二、霉菌污染 254

三、寄生虫及昆虫污染 255

四、预防办法 255

第三节 化学性污染及预防 256

一、化学污染的种类 257

二、预防办法 259

第四节 放射性污染及预防 260

主要参考资料 263

第一章 食品营养成分概述

第一节 人体对营养的需求

从整个自然界来看，一切生物都可以分为两大类型。一类叫做自营生物，能从简单的无机含氮物合成自身所需要的蛋白质。植物和某些微生物就属于自营生物。一类叫做非自营生物，必须从动物性食料或植物性食料中摄取蛋白质，以满足自身生命的需要，而不能从简单的无机物去合成。动物就属于这种非自营生物。

人类所需的蛋白质，一部分从动物性食料中摄取，一部分从植物性食料中摄取。人体本身并不能从简单的无机含氮物去合成自身所需要的蛋白质。不仅蛋白质，人体所需要的其它营养成分也需从植物或动物性食料中摄取，如脂肪、碳水化合物、维生素及某些矿物质等。所以古语说“民以食为天”就是这个道理。

人类每日食用的动物或植物性食料，统称为食品。

一、食品的分类

食品的范围极其广泛，种类繁多，一般并无明确的分类标准。若按其来源可分为两类：一类为动物性食品，如肉类、鱼类、蛋类、乳类等；一类为植物性食品，如粮食、油料、蔬菜、水果等。由于我国人民长期以来以粮食为主要食

品，因此在我国又有主、副食之分。随着食品科技的发展及人民生活水平的提高，现在又从不同的食用对象和不同的食用目的出发，产生了儿童食品、老年食品、方便食品、营养强化食品、冷饮食品及美容食品等。我国大部分采用传统的分类方法，把食品按品种分类，一般有粮食、油料、蔬菜、水果、糕点、面包、糖果、肉与肉制品、鱼与鱼制品、蛋与蛋制品、奶与奶制品、调味品、酒类、食糖、冷饮及罐头等。本书为叙述方便起见，采用的就是这种传统的按品种分类的方法。

二、食品中营养成分的分类

人体从食品中摄取的营养成分大致可分为三类。第一类是一般营养成分，如水份、蛋白质、脂肪、碳水化合物等，这是食品营养的主体；第二类是矿物质，如钙、磷、铁、钠、氯、碘、钾、锌……，该种类极多，量很少，有很多矿物质只有微量或痕量的水平，但功能却很重要；第三类是维生素，如维生素A、维生素D、维生素E、维生素B₁和B₂，维生素C等。这一类的营养素在食品中的含量也不多，人体的需要量也不大，但作用和功能极大，是人类维持生命的“要素”。

三、营养成分功能概述

人体的营养物质是人体内新陈代谢的能量基础和物质基础。人体摄取了食品中的营养物质，才能正常地维持生命，促进发育，保持健康的体魄与充沛的精力，从事脑力或体力劳动，以便创造出更多更好的物质，满足人类社会日益增长的物质生活和文化生活的需要。

概括地说，人体的营养物质有以下三种功能：

1.产生人体的热能，以维持人体正常体温、各部机体的运动及各种生理活动。此类物质有碳水化合物、脂肪和蛋白质。

2.用来构成人体在生长发育期间新增长的组织，如肌肉、血液、神经、骨骼、齿和毛发等。这对于婴幼儿、青少年是自不待言的，即使是成年人也是这样。人体总是处于不断的新陈代谢中，老的细胞死亡了，新的细胞又不断的产生。所以这些营养物质需要不断地补充。此类物质有蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质和水。

3.调节人体的生理机能。人体的生理活动，如神经反应、血液循环、肌肉收缩和心脏跳动等，都需要不断地补充新的营养物质加以调节，否则不能保持正常。此类物质有矿物质、维生素和水。

纤维素一般并不能为人体所吸收，但它有促进胃肠的蠕动，帮助消化，维持正常排泄的功能。广义说，纤维素也是一种营养物质。

为满足人体合理的营养需要，每天必须通过膳食向机体供给一定数量的各种营养物质，这一数量就称为每日膳食营养素供给量。而人体维持正常生理功能所必须的最低营养物质的数量，叫做人体营养素需要量。供给量是在满足机体正常需要的基础上，参照饮食习惯和人们的生活水平而确定的数量，一般比需要量更为充裕。需要量和供给量是两个不同的概念。一个国家规定的营养素供给量并非是一成不变的，它将随着生产的发展，生活水平的提高和人类对营养理论认识的不断深化而变化。

为更详细地了解各种营养物质的生理功能、消化、吸

收、人体每日的需要量或供给量，将在以下几节分别论述。

第二节 蛋 白 质

一、蛋白质的生理作用

蛋白质是生命的基础。人体的一切细胞组织都是由蛋白质组成的。

蛋白质约占人体总重量的18%。在人体三大重要营养物质中，只有蛋白质中含氮，所以蛋白质是人体氮的唯一来源，这是碳水化合物和脂肪所不能代替的。

人体内许多具有重要生理作用的物质大都是由蛋白质构成的。如在新陈代谢过程中具有催化和调节作用的酶和激素、运输氧的血红蛋白、进行肌肉收缩的肌纤维蛋白及构成机体支架的胶原蛋白。还有，人体酸碱平衡的维持、营养物质的传递、水分的分布、遗传信息的传递及对疾病的抵抗能力都与蛋白质有关。

蛋白质还可提供一部分热能供机体利用。虽然蛋白质在人体内的主要功能并不是提供热能，但人体每日进行新陈代谢时，在旧细胞组织，即蛋白质的分解中，必然要放出部分热能，这部分热能可供机体消耗。据研究，人体每天所需热能约有14%来自蛋白质。

在人体的新陈代谢过程中，每天大约有3%左右的蛋白质进行更新。一方面，这些蛋白质分解成氨基酸，氨基酸中的大部分又重新合成新的蛋白质分子，只有其中一小部分分解成尿素及其代谢产物，排出体外。这样，人体内的蛋白质就要减少一部分，即氮的输出。另一方面，人体从每日的膳