

营
养
方
案
→

五谷



中国
农业
出版社
出版

美食营养全书

各种常见五谷杂粮的最佳营养摄入方案、选购储存方法、食物搭配宜忌。教您怎样吃进营养，吃出健康。
五谷杂粮营养功效分析、食疗良方：营养健康我做主！

THE NATURAL FOOD

中国营养学会专家推荐用书

李敏 编著



图书在版编目(CIP)数据

五谷营养方案 / 李敏编著, —广州: 广东经济出版社, 2005. 6
(美食营养全书)

ISBN 7-80728-046-8

I. 五… II. 李… III. 杂粮—食品营养 IV. R151.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第064134号

出版 发行	广东经济出版社(广州市环市东路水荫路11号)
经 销	广东新华发行集团
印 刷	广州伟龙印刷制版有限公司
开 本	889毫米×1194毫米 1/40
印 张	4
版 次	2005年7月第1版
印 次	2005年7月第1次
印 数	1~10 000册
书 号	ISBN 7-80728-046-8/R·80
定 价	全套(1~4)定价: 95.20元

如发现印装质量有问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市合群一马路111号省图批107号

电话: (020)83780718 83790316 邮政编码: 510100

邮购地址: 广州市东湖西路永胜中沙4—5号6楼 邮政编码: 510100

(广东经世图书发行中心)电话: (020)83781210

图书网址: <http://www.gebook.com>

• 版权所有 翻版必究 •

R151.3/L215
(2022042606)

THE NATURAL FOOD

五谷

营养方案 →

李 敏 编著



廣東省出版集團
廣東人民出版社

健康之道，缘自营养， 营养之道，重在均衡

美国著名营养学专家、心理医生卡尔·普非佛曾经30年不间断地从事最佳营养学的研究，他以身体力行的经验告诫世人：“我坚信如果我们摄入适量的微营养物质，即滋养我们所必需的基本物质，大多数的慢性疾病就会消失。未来的药物将是良好的营养疗法，为此我们已经等了太久。”我们知道，“健康之道，师法自然”，卡尔医生所说的营养物质，其实就是指我们日常生活中每日必需的水果、蔬菜、五谷杂粮以及肉禽水鲜等食物中的各种营养素、维生素和矿物质。我们的身体健康与否，我们的生活质量好坏，我们生命的延续状况怎样，这一切都取决于我们吃得健康与否。因此，人们对日常饮食越来越关注。一日三餐不止是“吃饱、吃好”，而是怎样吃才能吃得美味、吃进营养、吃出健康。早在公元390年，古希腊名医希波克拉底就曾说过：“让食物成为你的药物，而药物成为你的食物。”今天，怎样编制一张既科学又实用的健康美食菜单还是让人们费尽心思。科学的、营养均衡的饮食方式，虽然很难在一夜之间实现，但本书编者力求在书中将最佳营养学知识用于实际生活之中，帮助读者改进饮食结构并设计出适合自己的营养膳食进补方案。

常见的五谷杂粮是人们生活中必不可少的主食，它的营养成分



以及吃什么、怎样吃一直是大家所关心的问题。

本丛书中的《五谷营养方案》一书针对这一问题，

本着科学、实用的原则，对我国常见的两大类近

70种五谷杂粮从其营养功效、适用人群及适用分

量、怎样食用才健康、怎样选购与储存、与其他食物搭配

的宜忌和健康营养食疗方例等方面作了详尽的介绍，并着重讲解了

这些主食所含的人体每日必需的营养素、维生素及矿物质元素的种类及数量，科学数据和

营养方案均经由专业营养师验证提供，精确而详实，其参考价值不言而喻；同时，编者在

书中为每一种五谷杂粮相应都配上了精美的图片，从而能有效地帮助读者认识和了解每日

所需的各种五谷杂粮，让您可以按图索骥，轻松地采购到理想的健康主食并享受科学的五

谷杂粮营养餐。

两届诺贝尔奖得主、营养学大师纳斯·鲍林曾断言：“最佳营养学将成为未来的医学。”健康不仅意味着没有病痛，它还是一种精神的舒畅和生活的喜悦，是一种对拥有健康身心，享受人间无尽快乐的感激。本丛书旨在为读者提供水果、蔬菜、五谷杂粮、肉禽水鲜等食物最佳的营养摄入方案，引导读者将最佳营养的理念应用于每天的实际生活之中，从而保证您的身体尽可能的健康。因此，本丛书不失为一套科学实用、价值无量的家庭营养必备参考书。

好的东西就应该及时拥有，那么，您已经拥有它了吗？

赖咏

乙酉年初夏于穗“汗牛膳书坊”

→ 目录

Contents:::

6 五谷类最佳营养方案

14	大米	26	小麦
16	小米	28	大麦
18	糯米	30	青稞
20	玉米	32	燕麦
22	黑米	34	荞麦
24	高粱米	36	芡实
		38	薏米

40 杂粮类最佳营养方案

47 豆类及豆制品营养风向标

48	黄豆	58	芸豆
50	蚕豆	60	花豆
52	绿豆	62	红豆
54	红小豆	64	扁豆
56	豇豆	66	豌豆
68	黑豆		
70	豆奶		
72	豆浆		
74	豆腐		
76	淡豆豉		



**79 杂粮类营养风向标**

80	红薯	90	莲子	100	板栗
82	山药	92	花生	102	松子
84	芋头	94	大枣	104	白果
86	南瓜	96	龙眼	106	杏仁
88	百合	98	核桃	108	腰果
110	榛子	120	马铃薯	130	葵花子
112	芝麻	122	山楂	132	香榧子
114	魔芋	124	橄榄	134	枸杞子
116	莲藕	126	荸荠	136	无花果
118	牛蒡	128	南瓜子	138	茯苓
140	桑椹	148	黄精		
142	荷叶	150	藕节		
144	黑枣	152	菟丝子		
146	黑芝麻	154	菱角		

156 五谷杂粮与其他食物的“鸳鸯配”**158 五谷杂粮中的“抗癌高手”**

CORN

五谷类最佳 营养方案





为什么要以五谷为主食

五谷含有更多的维生素 B₁

维生素 B₁ 的生物化学名称叫硫胺素，是一种水溶性维生素。大家知道，我们的身体每时每刻都在进行着新陈代谢，而人体热量主要来自碳水化合物的代谢过程，维生素 B₁ 最重要的作用就是作为辅酶参加碳水化合物代谢，使这个过程能够顺利地进行。另外，维生素 B₁ 还有增进食欲与消化功能、维护神经系统正常功能等作用。

当身体缺乏维生素 B₁ 时，热能代谢不完全，就会产生丙酮酸等酸性物质，进而损伤大脑、神经、心脏等器官，由此出现一系列症状：

① 消化道症状： 呕吐、厌食、便秘或腹泻；

② 循环系统症状： 心律失常、心肌炎、全身浮肿，直至发生心力衰竭；

③ 神经系统症状： 足部出现针刺感或蚂蚁爬行感，呈袜套型分布，继而肌肉酸痛，肌力减退，皮肤感觉迟钝，筋脉弛张，挛缩，足部浮肿。严重时烦躁，甚至嗜睡、呆视、眼睑下垂、惊厥。这种病严重时很像冠心病等心脏病，发生在婴幼儿时，病情更为凶险，能够导致死亡。人体所需的维生素 B₁ 主要来源于主食，肉类和蛋类也不少。稻谷、麦子的维生素 B₁ 含量并不比粗杂粮小米、玉米、荞麦等少很多，只是加工成精米精面后维生素 B₁ 损失很大，加工越细的米面，维生素 B₁ 含量越少，因为维生素 B₁ 主要集中在谷粒的外层。因此，五谷的加工一般不追求精细时维生素 B₁ 含量要更高一些。

多吃五谷有利于防治糖尿病

多吃五谷有助于糖尿病患者控制血糖。近年的研究表明，进食谷类食物及杂豆类后的餐后血糖变化一般小于小麦和普通稻米，利于糖尿病病人血糖控制。目前国外一些糖尿病膳食指导组织已建议糖尿病病人尽量选择食用谷物及杂豆类，可将它们作为主食或主食的一部分食用。但是这些食物和杂豆类维持餐后血糖反应的能力也是不同的。如燕麦、荞麦、大麦、红米、黑米、赤小豆、扁豆等可明显缓解糖尿病病人餐后高血糖状态，减少24小时内血糖波动，降低空腹血糖，减少胰岛素分泌，利于糖尿病病人的血糖控制。

多吃五谷有助于降低血压

①荞麦 与众不同的是，荞麦含有“芦丁”，这种成分可降低人体血中胆固醇，并对血管有保护作用。据研究证实：尼泊尔人不但大量吃荞麦面，也吃荞麦的嫩茎和叶，而当地居民很少患高血压病。

②燕麦 近年来的研究发现，在燕麦里含有亚油酸，每50克燕麦中所含的亚油酸相当于10粒“脉通”的含量，所以燕麦有抑制胆固醇升高的作用。据报道，美国的一项相关研究证实，每天吃60克燕麦，可使胆固醇平均降低3%。英国的研究成果认为，每天早上喝一碗燕麦粥，可将心脏病死亡率降低6%；燕麦所含的多种酶类有较强的活力，能够帮助延缓细胞的衰老。

③玉米 玉米含有较多的亚油酸、多种维生素、纤维素和矿物质，特别是含镁、硒丰富，具有综合性的保健作用。近年来有关专家还发现玉米含有一种长寿因子——谷胱甘肽，它在硒的参与下，可生成谷胱甘肽氧化酶，这种成分有抗老防衰及延缓衰老的作用。

常吃五谷能够预防中风

美国长达12年的研究表明,大量食用全谷物食物,可使患中风的危险性显著降低。1984~1996年,美国哈佛大学对7万多名年龄38~63岁,调查前没有患糖尿病、冠心病、中风或其他心血管病的护士进行健康调查。“护士健康调查”是研究妇女的饮食模式和生活方式与慢性病的关系,参加者以邮件问卷的形式进行饮食的评估。食物频数问卷中包括了100多种食物,被调查者填写在过去的日子里每天摄入这些食物的次数和数量。全谷物食物包括黑面包、全谷物早餐、爆玉米、燕麦片、麦芽、棕色米、麸糠等;细粮食物包括甜卷、糕点、甜点心、白面包、英国松饼、饼干、白米、薄饼、蛋奶烘饼等,同时也包括与心血管疾病有关的饱和脂肪酸和反式脂肪酸的消耗频数。定期进行问卷调查,为了减少人与人之间、日与日之间的变动,资料采用累积平均法处理,能清楚地辨别参与者的饮食模式。为了更确切地了解粗粮与中风的的关系,与中风有关的生活方式,如吸烟、饮酒、锻炼、绝经后使用荷尔蒙等因素也考虑在其中。调查对象在调查期间是否患中风是根据其医疗记录,并按“国家中风评述”所推荐的标准加以判断和分类。死亡报道是由最接近的亲属或专家提供,或在国家死亡索引中查阅。总之,这是一次相当严谨的科学研究。研究结果表明,与每天食用不到半片全麦面包或等量全麦食品的妇女相比,食用谷类食物多者(相当于每天吃2~3片全麦面包)患缺血性中风的可能性低30%~40%,即使是每天把1份细粮食物换成粗粮,也会明显有助于降低患缺血性中风的危险。



正常人体每日的膳食营养需要

营养是指机体摄取、消化、吸收和利用食物中的营养物质以维持生命活动的综合过程。合理的营养能够保证人体正常发育,维持生命与健康,提高机体的抵抗力和免疫能力,适应各种环境条件下的机体需要,对疾病的预防和治疗起着重要作用。人体为了维持生命与健康,保证正常的生长发育和从事劳动,每天必须从食物中获得营养物质。这些食物中能够被人体消化、吸收和利用的有机和无机物质称为营养素。营养素可分为碳水化合物、脂肪、蛋白质、无机盐、维生素和水等六类。这些营养素在体内的主要功用是供给能量,构成及修补组织,调节生理功能。人体对能量和营养素的数量和质量都有一定要求,许多国家对膳食中的营养素供给量都订有标准,即推荐的膳食供给量(RDA)。我国也订有膳食供给量标准。

(一) 热能

人体为维持生命活动和从事劳动,每天必须从食物中获得能量,以满足机体需要,人体热能的需要是与其热能的消耗相一致的,即 能量的需要=基础代谢+体力活动+食物特殊动力作用的能量消耗。对处在正常生长发育阶段的儿童,还要增加生长发育所需要的能量。成年男子18~40岁(体重60千克),需能量10.0~16.7千焦每天;成年女子18~40岁(体重53千克)需9.24~13.41千焦每天。

(二) 碳水化合物

膳食中碳水化合物的供给量,主要决定于饮食习惯、生产生活水平和劳动强度。一般以占总热能的65%~75%为宜。膳食中碳水化合物的主要来源是谷类和根茎类食品,如各种粮食和薯类。蔬菜和水果除含少量单糖外,是纤维素和果胶的主要来源。

(三) 蛋白质

蛋白质宜占总能量的10%~14%。蛋白质供给量成人大约每人每日每千克体重为1克。我国膳食以植物为主,蛋白质质量稍差,故定为1.2克左右。蛋白质的主要来源是肉类、蛋类和豆类。在膳食调配中,应注意发挥蛋白质的互补作用,可遵循三个原则搭配食物:其一是食物的生物学种属愈远愈好;其二是搭配的种类愈多愈好;其三是同时食用。

其主要生理功用为:①构成和修补身体组织;②调节生理功能;③构成有特殊生理功用的物质,如酶、激素、抗体等;④供给热能。

(四) 脂肪

脂肪的供给量易受饮食习惯、季节和气候的影响,变动范围较大。一般占总热能的17%~25%,不宜超过30%,以避免油脂摄入过多。我国成年人每天摄取50克的脂肪就可以基本满足生理需要。其主要来源是各种植物油及炼过的动物脂肪。

其主要生理功用为:①提供必需脂肪酸;②携带脂溶性维生素类物质;③为机体提供高深度的热能和必要的热能储备;④使膳食具有饱腹感;⑤增加食物的风味和保护蔬菜等食物中的维生素等物质,免于与氧接触而氧化。

(五) 无机盐

已知存在于生物体内的元素有几十种,除碳、氢、氧、氮外,其余各种元素统称为无机盐。在体内含量较多的,如钙、镁、钾、钠、磷、氯、硫等,称为常量元素;铁、铜、碘、锌、锰、钴等在体内含量极少,称为微量元素。无机盐在食物中分布很广,一般都能满足机体需要。比较容易缺乏的无机元素有钙、铁和碘,特别是正在生长发育的儿童、青少年及孕妇和乳母,钙、铁和碘的缺乏较为常见。

其主要生理功用为:①构成机体组织,如钙、磷、镁是骨骼和牙齿的重要成分,磷、硫是构成组织蛋白的成分;②无机盐与蛋白质协同、维持组织细胞的渗透压;③酸性、碱性无机离子的适当配合,加上重碳酸盐和蛋白质的缓冲作用,维持着体液的酸碱平衡;④各种无机离子,特别是保持一定比例的钾、钠、钙、镁等离子是维持神经肌肉兴奋和细胞膜通透性的必要条件;⑤无机元素是机体某些具有特殊生理功能的重要物质成分,如血红蛋白和细胞色素酶系中的铁,谷胱甘肽过氧化物酶中的硒;⑥无机离子是很多酶系的激活剂或组成成分,如盐酸对胃蛋白酶元、氯离子对唾液淀粉酶等。

(六) 维生素

维生素是人体所必需的一类有机营养素。根据溶解性,维生素可为两大类:其一是脂溶性维生素,如维生素A、D、E、K等;其二是水溶性维生素,如维生素B₂、B₆、B₁₂、C等。由于体内不能合成或合成量不足,虽然需要量很少,但必须由食物供给。其主要功用是调节生理功能,参与辅酶的组成,在物质代谢中起重要作用。当膳食中长期缺乏某种维生素,最初表现为组织中维生素的储备量下降,继而出现生化缺陷和生理功能异常,进而引起组织学上的缺陷,最后出现各种临床症状。

(七) 水

水是人体构成的重要成分,占体重的60%~70%。

中国传统饮食的最大优点

主 食

在中国传统饮食习惯里，人们总是把食物区分为主食和副食两大类，前者主要指粮食，后者主要指鱼肉蛋奶等。这种模式当然与中国过去在相当长的历史时期中生产力发展水平落后、食物不够丰富、温饱还是问题的经济条件有关，但这种模式也绝不是一无是处。实际上，全世界的营养学家都认为，与西方发达国家的过多动物性食物的饮食结构相比，中国人把日常食物区别为主食和副食，以主食为主、以副食为辅的饮食结构模式是优越的，是中国传统饮食的一大优点。这种以植物性食物为主、动物性食物为辅的饮食结构不但有利于营养和健康，而且有利于节省能源、保护环境。

当然这并不意味着我们要回到过去的年代，实际上，在贫穷的年代存在着副食过少、主食不足的双重问题，根本无法保证营养摄入，营养不良是个十分严重的问题。因此，主食为主、副食为辅的原则还只是个基础，比之更重要的是两者的比例。如何使主食和副食，或者说植物性食物和动物性食物的摄入比例维持在一个适当的水平，既能避免营养不足，又能防止营养过剩，是非常重要的。

主食要尽量多样化

营养学家根据研究结果认为，最好的饮食其实是平衡膳食。平衡膳食的第一原则就要求食物要尽量多样化。多样化有两个层次，一个是类的多样化，就是要尽量吃粮食、肉类、豆类、奶类、蛋类、蔬菜、水果、油脂类等各类食物；另一个是种的多样化，就是在每一类中要尽量吃各种食物，比如肉类要吃猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉、鱼肉、兔肉、鸭肉等等。粮食也如此，只吃精米、白面是不符合平衡膳食原则的，还要吃粗杂粮，如小米、玉米、荞麦、高粱、燕麦等。对此，中医古籍《黄帝内经》已有认识，“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充”。在五谷里面通常认为稻米、小麦属细粮；粗杂粮是指除稻米、小麦以外的其他粮食，即前面提到的玉米、荞麦、燕麦、小米、高粱等。

主食为什么越来越少

经济学里有一个衡量生活质量的指标叫恩格尔系数，即一个家庭（或群体）用于购买食物的支出占有所有费用支出的比例。该系数越高，就说明该家庭的支出主要用于解决温饱，所以总体生活水平越低；该系数越低，说明该家庭的主要支出不在于温饱，而在于服装、住房、旅游、享受等，所以总体生活水平越富裕。在食物消费上也有类似的系数和类似的规律，即生活越富裕，直接食用的粮食就越少；生活水平越低，则直接食用的粮食就越多。所以，自改革开放以来，人们平均直接食用的粮食呈现出逐年减少的趋势。简单地说，吃的粮食减少，肉食增加，这是生活改善的标记。因为我们必须承认追求富裕的生活、追求美味的食物其实是每一个人的权利，所以我们就必须面对粮食日少、肉食日多的现实，并且承认其合理性。

不过，这种合理性的前提是不要有损健康。如果因为吃的粮食太少、吃的肉食太多而损害健康的话，我们就必须警惕和改变这种现实。正如西方发达国家的饮食那样，粮食过少、肉食过多导致“高热能”、“高蛋白”、“高脂肪”，而大量的研究证实，如此“三高”的饮食结构以及伴随而来的生活方式是冠心病、高血压、肿瘤、糖尿病、肥胖等所谓“富贵病”、“文明病”的罪魁祸首。这几种富贵病或文明病已经是威胁当代人生命和生活质量的主要疾病因素。中国近年来在经济取得了重大发展，人们生活水平得到很大改善的同时，上述疾病的增加速度不亚于洪水猛兽。因此，我国1997年公布的“中国居民膳食指南”明确指出了要遵从“食物多样，谷类为主”的原则。



大米



食物·题·解

大米是由稻子的子实脱壳而成的，是我国人民的主食之一。无论是家庭用餐还是去餐馆，米饭都是必不可少的。

食物·营·养

大米中的蛋白质主要是米精蛋白，氨基酸的组成比较完全，人体容易消化吸收，但赖氨酸含量较少，而糙米中的无机盐、膳食纤维、B族维生素（尤其是维生素B₁）含量都比精米高。

食物·功·效

大米是人们补充营养素的基础食物。如米粥具有补脾、和胃、清肺功效；米汤有益气、养阴、润燥的功能，性味甘平，有益于婴儿的发育和健康，因此用米汤冲奶粉或给婴儿作辅助饮食都是比较理想的。中医认为大米有补中益气、健脾养胃、益精强志、和五脏、通血脉、聪耳明目、止烦、止渴、止泻的功效，多服能“强身好颜色”。

适用·人·群

人人都可以食用。病后脾胃虚弱或有烦热口渴的病人尤其适合；奶水不足时，妈妈也可用米汤来辅助喂养婴儿。

适用·分·量

每餐 60 克。

营养师语录:

100 克大米中含有



〔食用禁忌〕

大米做成粥更易于消化吸收。但做大米粥时,千万不要放碱,因为碱能破坏大米中的维生素 B₁, 导致维生素 B₁ 缺乏, 出现“脚气病”。也不能长期食用精米, 应该粗细结合, 才能营养均衡。

〔食用指南〕

巧蒸米饭味道香

加醋法: 煮熟的米饭若不能一次吃完, 久放很容易变馊。若在蒸米饭时, 加几滴食醋, 蒸出的米饭不仅香味更浓, 且能延长保存时间。

加油法: 陈米蒸饭不如新米好吃, 但只要改变一下蒸制方法, 便会使陈米像新米一样好吃。可将陈米淘洗干净, 放入清水中浸泡两个小时, 捞出沥干, 再放入锅中加适量热水、一汤匙猪油, 用旺火煮开转为文火焖半小时即可。若用高压锅, 焖 8 分钟即成。

加酒法: 若蒸出的米饭夹生, 可用锅铲把米饭铲散, 加入两汤匙米酒或黄酒, 然后用文火再蒸片刻, 饭就不夹生了。

加盐法: 在蒸剩饭时, 放少量食盐水, 即能除去米饭的异味。

茶水法: 用茶水蒸米饭, 可使米饭色、香、味俱佳, 并有去腻、洁口、化食等多种好处。做法是: 根据米的多少取 0.5~1 克茶叶, 用 500~1000 毫升开水泡 5 分钟, 然后滤去茶叶渣, 将过滤的茶水倒入淘洗好的大米中, 按常规入锅蒸即可。