

食品营养与养生大讲堂系列

养生好食材 ——食用菌

国家食用菌产业技术体系

黄晨阳 郑素月 编著
张金霞 王贺祥



SHIYONGJUN YANGSHENG HAO SHICAI SHIYONGJUN YANGSHENG HAO SHICAI SHIYONGJUN YANGSHENG HAO SHICAI SHIYONGJUN YANGSHENG HAO SHICAI SHIYONGJUN YANGSHENG HAO SHICAI

中国农业出版社



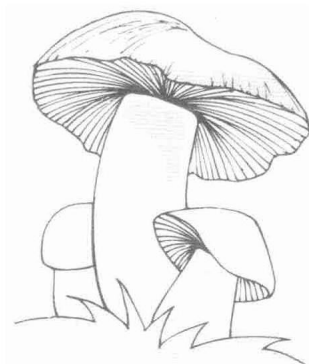
食品营养与养生大讲堂系列

养生好食材

——食用菌

国家食用菌产业技术体系

编著



中国农业出版社

.....

图书在版编目 (CIP) 数据

养生好食材——食用菌/黄晨阳等编著. —北京:
中国农业出版社, 2010. 7

(食品营养与养生大讲堂系列)

ISBN 978 - 7 - 109 - 14591 - 7

I. ①养… II. ①黄… III. ①食用菌类—食品营养②
食用菌类—菜谱 IV. ①R151. 3②TS972. 123

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 091002 号

B12-42 1D5
15

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

策划编辑 黄 宇

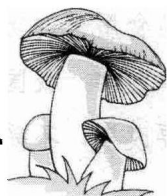
文字编辑 杨国栋

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.75 插页: 4
字数: 171 千字 印数: 1~6 000 册
定价: 14.90 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言



□□□□□□□□

食用菌是指可供人们食用的一类大型真菌，俗称“菇”、“蕈”、“蘑”、“菌”、“耳”、“芝”、“伞”等，从食用的意义上划分，食用菌主要包括食用、药用和食药兼用三大类。即使是食用种类，也仍然具有良好的保健功能。食用菌具荤素两者之长，与植物性食物和动物性食物具互补性，是联合国粮农组织倡导的“一荤、一素、一菇”健康膳食的三大基石之一。如果像提倡喝牛奶一样提倡和普及食用菌消费，可以改善我国人民的膳食结构，对人体健康极为有益。

近几年，人们认识到食用菌的保健功效，大大增加了食用菌消费，从而拉动了食用菌产业的快速发展。食用菌产品的绝大部分是作为蔬菜食用的，根据我国的饮食习惯是需要经过烹调才能被摆上餐桌。从这个意义上讲，烹调是食用菌产业的最后一个步骤。食用菌产业各个环节的工作都是为了满足消费者的需要，为此，国家食用菌产业技术体系组织编写了《养生好食材——食用菌》，书中除了介

绍食用菌的功效与养生，还列出了 200 余个食用菜谱，简单易学。我国各地口味不同，菜谱仅供参考，也可根据需要改良，不妥之处，敬请读者提出宝贵意见。

编 者

目 录



.....
□□□□□□□□

前言

第一章 认识食用菌	1
一、食用菌的营养	4
二、食用菌的药用、保健价值	7
三、种类繁多的食用菌大家族	9
第二章 食品皇后——香菇	11
一、庐山真面目	13
二、生命的历程	13
三、营养丰富美味诱人	14
四、防病健身	15
五、吃香菇经济实惠好选择	16
六、营养食谱	19
第三章 血管清道夫——黑木耳	41
一、木耳家族	43
二、黑木耳的一生	43
三、丰富的营养，超然的功效	44
四、慧眼挑选黑木耳	45
五、营养食谱	46

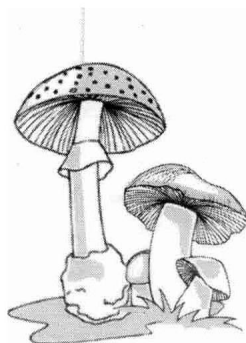
第四章 素中之荤——双孢蘑菇	51
一、黑暗中成长一生	53
二、营养与肉媲美，保健功能卓著	53
三、采收与储存	54
四、鲜蘑菇和蘑菇罐头	54
五、营养食谱	55
第五章 朴实的美味——平菇	65
一、平菇家族	67
二、平菇的生命历程	67
三、朴实多营养，平常多功效	68
四、采收——早收、优质夺高产	69
五、幼嫩鲜亮好平菇	69
六、营养食谱	70
第六章 山珍之王——猴头	93
一、猴头的生活	95
二、食药兼用话猴头	95
三、适时采收好味道	96
四、猴头的挑选	96
五、营养食谱	97
第七章 高僧补膳——草菇	105
一、盛夏草菇香	107
二、草菇的形态——菇不像菇	107
三、维生素之王，历代宫廷贡品	108
四、采收保鲜是关键	108
五、草菇的选购	109

六、营养食谱	110
第八章 御膳佳肴——银耳	123
一、奇特一生	125
二、“药食同源”的典型佳品	125
三、烹调与功效	126
四、擦亮慧眼识真品	127
五、营养食谱	128
第九章 增智美食——金针菇	133
一、“冷酷（库）”一生	135
二、多种营养于一身	136
三、金针菇家族	138
四、营养食谱	138
第十章 素鲍鱼——白灵菇和杏鲍菇	151
一、素鲍鱼的两姊妹	153
二、侧耳属中的奇秀	154
三、营养丰富，以素当荤	154
四、药用功效	155
五、营养食谱	155
第十一章 栗树下的莲花——灰树花	161
一、如花的食用菌	163
二、营养保健人人夸	163
三、营养食谱	165
第十二章 真菌之花——竹荪	167
一、竹荪家族	169

二、营养和药用价值	169
三、营养食谱	170
第十三章 降糖之星——鸡腿菇	175
一、营养保健	177
二、药用功效	177
三、营养食谱	178
第十四章 其他人工栽培食用菌	181
一、真姬菇	183
二、滑菇	183
三、大球盖菇	183
四、茶树菇	184
五、营养食谱	184
第十五章 野生食用菌	191
一、野生食用菌概述	193
二、野生食用菌营养食谱	196
参考文献	207

第一章

认识食用菌



从古至今，食用菌一直被人们看作特殊食品。希腊人认为食用菌可以提高武士的战斗力和战斗力，埃及法老视食用菌为美味，罗马人将食用菌列为“上帝的食品”，只在节日食用。中国人称其为“生命之灵丹妙药”。食用菌已被联合国粮农组织推荐为“21 世纪的健康食品”。

那么，什么是食用菌呢？食用菌是指可供人们食用的一类大型真菌，俗称“菇”、“蕈”“蘑”、“菌”、“耳”、“芝”、“伞”等。食用菌虽然属于菌类，但是不包括“红茶菌”、“红曲”、侵染茭白而使之成为美味蔬菜的“黑粉菌”，更不包括制作酸奶的“乳酸菌”。

从食用的意义上划分，食用菌主要包括食用、药用和食药兼用三大类。即使是食用种类，也仍然具有良好的保健功能。正像国际著名食用菌学家、香港中文大学张树庭教授对食用菌的赞誉“无叶无芽无花，自身结果。可食可药可补，周身是宝”。这是对食用菌形态特征和保健功效的精辟概括。

食用种类就是在我们日常生活中作为蔬菜食用的食用菌，如香菇、平菇、金针菇、鸡腿菇、茶树菇、黑木耳、银耳、金耳、羊肚菌、牛肝菌、马鞍菌、鸡油菌等。

药用种类包括了我们日常生活中作为中药使用的各种大型真菌，如灵芝、茯苓、猪苓、云芝等。这些种类与食用种类相比，口感较差，但药效显著。

食药兼用种类是可食、可药的，较药用种类口感好，具食用菌特有的口感和风味，同时药效显著，如被誉为山珍的猴头、中华瑰宝冬虫夏草等。

大型真菌是生物的庞大家族。据估计，全球自然野生大型真菌 1.4 万种左右。其中人类发现并记载的不过 5 000 种上下，这其中，明确可食无毒的有 3 000 多种。我国已发现记载的可

食种类有 981 种。但是，绝大多数大型真菌目前尚不能人工栽培，可进行人工栽培的仅 90 种左右，作为商品生产栽培的更少，约 50 种。我国是认识和利用食用菌最早的国家，多数可栽培食用菌的栽培技术都起源于我国，如黑木耳、香菇、草菇等。我国是食用菌种类最丰富的国家，食用菌产量居世界第一位。

一、食用菌的营养



1. 优质蛋白质 蛋白质是生命的基础，因此，成为评价食物营养价值的第一要素。食用菌中的蛋白质含量比蔬菜和水果高 1~2 倍。市场上随处可见的双孢蘑菇、香菇、平菇等鲜食用菌中的蛋白质含量高达 1.75%~3.63%，比芦笋高 2 倍，比柑橘高 4 倍。按照干重计算，食用菌蛋白质含量通常在 19%~40%。我们常见的双孢蘑菇干片蛋白质含量 36.1%，白平菇干品蛋白质含量 37%，而稻米蛋白质仅有 7.3%，面粉 9%~10%，大豆 36%~39%，奶粉 25%，瘦猪肉 16% 左右，瘦牛肉 20% 左右。可见，食用菌也是人类所需蛋白质的重要来源。

蛋白质的来源不同，质量也不同。那么，如何来评价蛋白质的质量？关键在于其氨基酸的组成。我们知道，蛋白质由 20 种氨基酸组成，其中有 8 种氨基酸是必需氨基酸。必需氨基酸人体自身不能合成，而必须从食物中摄取。而这 8 种氨基酸的有无和多少就成为评价蛋白质质量的重要标准。

食用菌不但蛋白质含量高，而且氨基酸组成平衡合理，含有 8 种人体必需而自身又不能合成的氨基酸。粮食、蔬菜、水果等植物源蛋白质由于缺乏某种必需氨基酸而常是不完全蛋白，使营养价值大打折扣；动物蛋白质虽然氨基酸齐全，是完全蛋白，但是常伴随含有较大量的脂肪和胆固醇等不利于健康的物质而使人望而生畏。食用菌蛋白质则集中了动物蛋白质的

全面和植物蛋白质安全双方的优点，属于优质蛋白质，可与植物蛋白比全面，可与动物蛋白比安全。此外，食用菌还含有其他食物中所少有的一些稀有氨基酸及有关化合物，对食用菌的风味形成有重要作用，使其具有独特风味，能刺激人们的食欲，增加摄入量。

2. 低脂肪、低热能 随着经济的发展和社会的进步，人类食物不断丰富，随之而来的是摄入热量过多，导致肥胖，心血管等疾病患病率增加，高血压、高血脂、高胆固醇、高血糖、血栓、动脉粥样硬化等心血管病成为常见的富贵病。导致这些富贵病的罪魁祸首是过量的动物性食物的摄入，在摄入含有丰富蛋白质的动物性食物的同时，也伴随吸收了大量的不利于健康的脂肪和胆固醇，特别是其中的饱和脂肪酸。

面粉的脂肪含量为 0.2%~1.8%，稻米 0.8%~3.3%，瘦猪肉 15%~28%，瘦牛肉 6.2%，鸡蛋 11%~15%，而食用菌脂肪含量仅占干重的 4%左右，因此，食用后不会发胖。可见，食用菌虽然蛋白质含量高，但是脂肪含量不高，完全符合人们对保健食品高蛋白、低脂肪、低热量、低盐分的“一高三低”的要求。此外，在食用菌的脂肪中，非饱和脂肪酸占 70%以上，甚至高达 87%。油酸、亚油酸等非饱和脂肪酸，能够抑制人体对胆固醇的吸收，并促进胆固醇分解为胆酸，从而降低血中胆固醇的浓度，改善血管壁的弹性，可有效地预防心血管系统疾病的发生。

3. 碳水化合物 碳水化合物亦称糖类化合物，是细胞的重要组成部分之一。其主要功能是供给能量。另外，碳水化合物也是组织细胞的重要组成成分，如核糖和脱氧核糖是细胞中核酸的成分；碳水化合物与脂类形成的糖脂是组成神经组织与细胞膜的重要组成部分。研究发现，食用菌含有大量具生物活性的多糖，在提高机体免疫力和抗肿瘤等方面有显著作用。

4. 丰富的维生素 食用菌含有丰富的维生素，含量最高的

是B族维生素、麦角甾醇。食用菌中普遍含有丰富的维生素D原，即麦角甾醇，在紫外线照射下可转变成维生素D，促进钙的吸收。双孢蘑菇含有维生素B₁、维生素B₂、烟酸、维生素C和少量生物素、泛酸、吡哆醇、维生素K和叶酸。羊肚菌子实体内至少含有8种维生素，每100克干羊肚菌中含有的维生素B₁3.92毫克，维生素B₂24.6毫克，烟酸82.0毫克，泛酸8.7毫克，吡哆醇5.8毫克，生物素0.75毫克，叶酸3.48毫克，维生素B₁₂0.00362毫克。

5. 具生理活性的矿质元素 食用菌含有多种具生理活性的矿物质。其中钾、磷、铁含量最高，在化学分析中，总灰分的45%以上是钾，20%是磷。这些矿物质可中和肉类消化中产生的酸，对调节体液和维持细胞代谢起着重要作用，特别是丰富的钾元素使食用菌成为那些为了健康而节制食盐，寻求更为健康饮食方式人们的理想食品。食用菌中的磷有相当数量以卵磷脂的形式存在，有助于恢复和改善大脑功能。黑木耳的含铁量达1850毫克/千克，比蔬菜中含铁量最高的芹菜高20多倍，比动物食品中含铁量最高的猪肝高近7倍，是贫血病人首选的补铁食品。

6. 优质的膳食纤维——壳素 现代科学将膳食纤维作为蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素和矿物质之外的第六大营养素。膳食纤维虽然不能直接作为养分被人体吸收，但是在养分消化吸收和解毒中功能独特，纤维素能吸附血液中多余的胆固醇和肠道中的代谢毒素，并排出体外。同时，有利于肠蠕动，预防和缓解便秘。纤维素还能缓解糖尿病人对葡萄糖的吸收速率，稳定病人的血糖浓度，从而减少对胰岛素的需要量。食用菌的粗纤维主要以壳素的形式存在，占干重的4%~28%，多数在12%~18%。近年壳素已经成为风靡全球的保健食品。事实上，食用菌是极其优良的壳素源，花大价钱买壳素保健品远不如顿顿吃蘑菇更健康。

二、食用菌的药用、保健价值



我国对食用菌的药用研究和利用历史悠久,《神农本草经》、《本草纲目》等都有记载。民间食用菌药用、保健方法就更为多样,远古的不说,仅现在广为人知的就有马勃止血、云芝保肝、木耳清毒、银耳养颜、灵芝延年、虫草益寿等数十种。

1. 提高机体免疫力,抗癌、抗菌 免疫系统是人类防御和抵抗各种疾病的有效武器,免疫系统强健,各种疾病就无滋生之处。长期食用食用菌,可以有效地提高机体免疫力,使机体非特异性免疫功能、体液免疫功能和细胞免疫功能全面提高,还可以促进肿瘤坏死因子的产生,加快癌细胞的凋亡。

食用菌多糖,如灵芝多糖、银耳多糖、银耳孢子多糖、香菇多糖、云芝多糖、羧甲基茯苓多糖、猪苓多糖、蜜环菌多糖等,均能增强实验小鼠及注射免疫抑制剂小鼠的单核巨噬细胞的吞噬功能、体液免疫反应和促进细胞因子产生。

2. 降低血液胆固醇,预防动脉硬化、高血压、心脏病、脑溢血 吃得多,营养过剩,运动少,就会使血液中胆固醇升高,引起动脉硬化、高血压、心脏病、脑溢血等疾病。这类疾病在中老年中更易发生,近年发病率有逐渐上升的趋势。迫切需要降胆固醇制剂,国内外许多医学研究者在对降胆固醇药物的筛选中发现,食用菌能有效降低血液中胆固醇的含量。在民间,我国香菇产区的群众早就有食用香菇治疗高血压的经验,每天将3~4只香菇用水煮后当茶喝,晚上连汁带菇一起吃下,连续1周,病人的血压即可下降。现已发现,具降胆固醇作用的是香菇中特有的香菇腺嘌呤。

3. 健胃、助消化作用 生物的新陈代谢过程都是在各种酶的参与和调节下进行的,酶是生物细胞产生的特殊催化剂。酶的催化能力比一般的催化剂要高几万倍乃至几亿倍。食用菌中不仅

含有极其宝贵的纤维素分解酶、果胶酶、蛋白酶等多种酶类，还含有多种抗生素。因此，食用菌有助消化和防治泌尿系统、消化系统疾病的功能。食药兼用的猴头菇可治疗消化不良、胃溃疡、胃病及神经衰弱等疾病，效果良好；双孢蘑菇、鸡油菌等对消化系统疾病也有一定的防治效果。

4. 止咳平喘、祛痰作用 冬虫夏草有明显扩张支气管的作用，明显增强肾上腺素扩张支气管平滑肌。据日本科学家报道，灵芝有抗过敏作用，对过敏性哮喘有疗效。金耳能化痰、止咳、定喘、调气、平肝阳，民间用于治疗老年人咳喘、气管炎。银耳糖浆治疗慢性气管炎的有效率在85%左右，显效以上占47%，并具有一定的镇咳、祛痰、平喘作用。灵芝也有显著的怯咳、平喘作用。

5. 利胆保肝解毒作用 发光假蜜环菌又称亮菌，用于治疗胆囊炎和肝炎是我国首创。它含有假蜜环菌甲素，是治疗胆道感染的有效成分。假蜜环菌对于治疗胆囊炎、急性和慢性肝炎和迁延性肝炎有一定的效果。云芝、树舌和双孢蘑菇都具有保肝功能。变绿红菇有明目、泻肝火、散内热等功效。冬虫夏草对四氯化碳导致的大鼠肝纤维化有防治作用。

6. 降血糖，医治糖尿病 糖尿病是由糖代谢失调而引起的常见疾病。糖代谢失调往往同时引起蛋白质代谢、脂肪代谢、激素代谢等一系列新陈代谢的失调。一般来说，糖尿病常并发有高血压、动脉硬化、肾炎等症状。这些疾病目前仍无药物可根治，采用食疗则可以有效地加以控制，而食用菌是较好的食疗食物。

7. 抗病毒作用 流感虽然是常见病，但它是百病之源，它能使人体的抵抗力降低，导致多种并发症。对于病毒性感冒，人类至今还未找到特效药物，然而食用菌在这方面却有积极作用。1967年美国和日本医学专家从食用菌中提取了双链核酸，又称“干扰素诱导剂”，能刺激人体网状组织和白血球释放干扰素，抑