

Mushroom

王守礼 窦友平 何英杰 编

常见食用野生菌

美味山珍



技出版社



美味山珍——常见食用野生菌

王守礼 窦友平 何英杰 编

云南科技出版社

· 昆 明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

美味山珍: 常见食用野生菌 / 王守礼主编. —昆明:
云南科技出版社, 2005.6
ISBN 7-5416-2172-2

I. 美... II. 王... III. ①野生植物: 食用菌类—
食谱 ②野生植物: 食用菌类—食品营养
IV. TS972.123 ② R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 049814 号

摄影: 窦友平 王守礼 钟兴邦

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明(雅昌)富新春彩色印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889×1194mm 1/32 印张: 5.5 字数: 120 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 3000 定价: 15 元

内 容 提 要

本书以详实的资料、精美的图片加上作者一生捡菌的经验,系统地介绍食用野生菌的生长环境、采集加工、菌菜烹饪、营养及药用价值;我国食用菌简史及发展食用菌事业的深远意义;毒菌的辨别,误食中毒症状及防治,以及利用毒菌的医疗价值,变有害为有益等常用知识。

全书凝聚了作者多年的心血,30余年的资料收集与编写成书,了却了一生的宿愿。主编是一位著述丰硕的教授级高级工程师,带着从农村走出来的牛娃蒙童的朴质和从少年就开始捡菌的实践,足迹遍及云贵川的山山水水和美国佛罗里达州部分地区,为读者朋友献上珍贵的食用野生菌类大餐!

在编写过程中,作者认真阅读了真菌学者、烹饪专家及营养学家的专著,以及医学著作中有关食疗的论述和文献,汇编成册。是一部理论与实用价值并重,参考和欣赏价值俱高的科普读物。



前 言

每到夏秋季节,在森林、原野及田头地埂,都会发现形形色色的野生菌。尤其是森林中菌类最多,往往给人一种百菌荟萃、千姿百态的景观。野生菌是自然界中分布广泛的一类真菌生物,又叫“蘑菇”,也有的称为“蕈”。本书统一叫做“野生菌”。有的味道鲜美,可作为美味佳肴;有的含有毒素,能损害人体健康。

自古以来,人们就有采食野生菌的习俗,历史悠久,经验丰富,代代相传。我国古籍中有着丰富的记载:在《吕氏春秋》(公元前239年)里有“味之美者,越络之菌”的记载;在南北朝后魏贾思勰《齐民要术》(约公元533~544年间)里有“櫟菌法”的记载;南宋朱熹(公元1130~1200年)曾写过赞美“紫蕈”及“白蕈”风味的诗;在元王祜农书(公元1313年)里谈到了香蕈(即香菇)的风味;在明兰茂(公元1397~1476年)著《滇南本草》中记录了12种野生菌;在明李时珍《本草纲目》(公元1578年)中记录了十余种野生菌的食用及医疗价值。

许多食用野生菌(食用蘑菇或食用蕈)鲜美可口,风味独特,营养丰富,有的还能入药治病。它们生长于绿色的深山、野林、灌丛之中,不受工业排烟、农药、化肥的污染,是最适于食疗的山珍。在生活水平不断提高,食物组成日益改善的情况下,人们对食用菌

的需求量大大增加。食用菌已成为人类三大食物结构(植物性食物——素食,动物性食物——荤食,菌类食物——菌食)中不可缺少的组成部分。在目前已知 620 余种食用菌中,除少数可人工栽培外,绝大多数仍处于野生状态。因此,开发利用野生食用菌资源,满足国内、国外市场的需求,是林区及山区农民脱贫致富,建设小康社会的途径之一。

食用菌富含人体必需的氨基酸、多种维生素、多种无机盐及微量元素,具有养脑、补脑、健脑,免疫抗癌,养血净血,益胃健脾,利肠治痔,保肝补肾等六大功效。常吃食用菌可以预防或减少维生素缺乏症,提高机体免疫力,它是儿童及老年人补钙的来源之一,也是肥胖和糖尿病患者的最佳食品。

然而在自然界中,除味鲜宜人的食用野生菌外,还有能使人误食中毒的毒菌(毒蘑菇、毒蕈)。我国已知毒菌共 183 种,26 科,58 属,种类繁多,分布广泛,中毒事例屡见不鲜。不仅影响了食用野生菌的利用,更重要的是因误食中毒,影响人们的正常生活,甚至危及人的生命。因此,在采集、收购和食用野生菌时,必须及时识别其中混杂的毒菌。

少年时代,笔者的家乡森林茂密,生长着各种菌类,从 6 岁一直到 12 岁,经常到森林中去捡菌,足迹遍及家乡的山林。哪里会出什么菌,什么时候出,产量如何?地形、地貌、地理环境对菌类生长有何影响?心里都很明白。1953 年参加工作后,在电力部门从事输电线路勘察设计工作长达 50 年之久,曾到过云、贵、川的不少山林,对食用野生菌有了进一步的认识。夏秋季节在森林中勘察



线路时,经常遇到野生菌,有机会拍摄到一些菌类生长环境的照片,有时也和同仁们一齐动手捡菌,晚上品尝一顿美味山珍。

笔者从小喜爱菌类,对采集野生菌有浓厚的兴趣,根据自己多年调查、收集的资料和拍摄的照片,并参考有关专著和文献,写成《美味山珍——常见食用野生菌》一书。主要利用实地拍摄的彩色照片,系统地介绍常见食用野生菌的别名、形态、生长环境与习性、产地、营养成分、医疗价值、食用菌菜烹饪,以及毒菌的识别等常用知识。起到一个互相交流,抛砖引玉的作用。

解决“三农”问题是我国的基本国策。本书介绍的野生菌知识,对开发云南丰富的食用菌资源,把云南建成为我国的食用菌大省,促进农村经济腾飞将起到添砖加瓦的作用。近几十年来,食用菌已被世界公认为人类的第三食品,充分利用生物资源,大力发展食用菌事业,已是当务之急,也是解决农村多余劳力的好门路之一,并将促使我国成为“世界食用菌大国”而迈进新的“微生物世纪”。

作者年已古稀,虽然在少年时代及长期的电力勘察设计工作中对野生菌有一些认识,也读过一些真菌学者的著作,但对生物学是门外汉,实有“班门弄斧”之感,书中难免有错误或不妥之处,敬请广大读者批评指正!

王守礼



目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 野生菌概述	(1)
一、什么是野生菌	(1)
二、什么是真菌	(1)
三、真菌分类概述	(2)
第二节 食用菌与人类的关系	(4)
一、对人类有益的菌类	(4)
二、对人类有害的菌类	(7)
三、发展食用菌事业是促进农业经济发展的重要途径 之一	(8)
第三节 食用菌简史及其营养价值与医疗价值	(10)
一、我国食用菌简史	(10)
二、食用菌的营养价值	(12)
三、食用菌的医疗价值	(14)
四、食用野生菌是绿色保健食品	(15)
第二章 常见食用野生菌及食用方法	(17)
第一节 牛肝菌类	(17)
第二节 青头菌	(22)
第三节 灵芝菌	(25)
第四节 鸡油菌	(30)
第五节 北风菌(离褶伞属)	(32)

第六节 鸡枞菌	(35)
第七节 香菇(冬菇菌)	(38)
第八节 松茸(松菇菌)	(44)
第九节 奶浆菌(乳菇属)	(51)
第十节 谷熟菌	(53)
第十一节 虫草菌	(55)
第十二节 刷把菌(珊瑚菌科)	(60)
第十三节 荞面菌(口蘑属)	(62)
第十四节 干巴菌	(64)
第十五节 木耳	(65)
第十六节 羊肚菌	(69)
第十七节 竹荪	(71)
第十八节 天麻	(76)
第十九节 铜绿菌(红菇属)	(79)
第二十节 茯苓	(81)
第二十一节 马勃	(83)
第二十二节 松苞菇(松苞菇属)	(86)
第二十三节 猴头菌	(88)
第二十四节 大白口蘑	(91)
第二十五节 虎掌菌	(94)
第三章 常见食用野生菌的采集、烹饪及营养成分	(99)
第一节 采集野生菌的工具及注意事项	(99)
一、采集野生菌的工具	(99)
二、采集野生菌应注意的事项	(100)
第二节 食用野生菌的加工及保存	(102)
一、干制法	(102)
二、腌制法	(102)
三、炸制法	(103)



第三节 食用菌菜的烹饪	(104)
一、野生菌烹制经典十法	(104)
二、菌菜烹调食用应注意的事项	(106)
第四节 食用菌的营养成分	(108)
第五节 野生菌享用中的疑问	(114)
第四章 毒菌的识别	(116)
第一节 毒菌的形态特征及生态习性	(117)
一、毒菌的形态特征	(117)
二、毒菌的生态习性	(118)
第二节 野生菌毒素的种类及危害	(119)
第三节 毒菌的鉴别及中毒治疗	(121)
一、毒菌的鉴别	(121)
二、如何防止菌中毒	(123)
三、中毒治疗	(125)
参考文献	(127)
后记	(131)



第一章 绪 论

第一节 野生菌概述

一、什么是野生菌

野生菌是生活在自然界的一类真菌生物,不开花、没有茎和叶子,常生长在树林里或草地上,形状多样,有的呈伞状,许多是可以食用的,如香菌、牛肝菌、鸡油菌等。菌统称为“蘑菇”,也有的称为“蕈”。

李时珍在 1578 年编著的《本草纲目》菜部称:“地生者为菌,木生者为櫛,江东人呼为蕈。”本书按生物学者的习惯统一称为“菌”。菌在生长过程中需要良好的空气和润湿的环境,能生活在 $0 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 的温度中,最适温度为 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。

菌(蕈)的种类极多,形态各异,分布地域也非常广阔。它们之中有不少种类对于国民经济及人类起着有益的作用,但也有些毒菌(毒蕈)需要认真识别和研究。

二、什么是真菌

通常,植物学家惯用“没有根、茎、叶和叶绿素的低等植物”来

概括真菌。现代植物学者和真菌学者,都把真菌解释为“有真正细胞核、没有叶绿素的生物,它们一般都能进行有性或无性繁殖,能产生孢子,它们的营养体通常是丝状的且有分枝的结构,具有甲壳质或纤维质的细胞壁,并且常常是进行吸收营养的生物”^[1]。

真菌是一类数目庞大的细胞生物,据估计有 10 万种或更多,已被研究过且有文献可查的,至少有 5100 属,45000 种^[1]。它通常寄生或腐生在其他物体上,自然界中分布很广。从热带到寒带;从空气到水域;从沙漠到冰川地带的土壤;从动植物的活体到它们的尸体;从农产品到它们的加工品;从家庭到工厂几乎都能找到真菌的踪迹。例如酿酒、发面的酵母;酒曲的曲种(曲霉和根霉);做豆腐乳的毛霉和红曲霉;产生青霉素的青霉;发酵饲料的黑曲霉;美味可食的牛肝菌、青头菌、鸡油菌、北风菌、鸡枞菌、香菇、木耳等;作为中药的虫草、茯苓、灵芝、天麻、马勃、猪苓等都是真菌。从生物学的观点来看,它们都不具备叶绿素,靠寄生或腐生得以生存。就其细胞中所贮藏的养料而言,是肝糖而不是淀粉。这与绿色植物有明显的区别。真菌的细胞都有细胞壁,这和动物细胞无细胞壁又有区别^[2]。

三、真菌分类简述

人类利用真菌的历史,在西方至少已有三千五百年,在中国已有六千年。我国古籍中,有很多关于真菌的记载。解放后,现代真菌学迅速发展,真菌分类出现了百家争鸣的局面。1971 年在英国召开了第一届国际真菌学会,第二届会议于 1977 年在美国召开,第三届于 1983 年在日本召开。1989 年 11 月 6 日至 10 日,世界各国在我国南京举行了“国际食用菌生物技术学术讨论会”。在第十一届国际食用菌科学大会上,许多科学家预言,食用菌将成为 21 世纪人类重要的食品来源之一。这些国际会议对真菌学的发展起到了很大的促进作用^{[1][40]}。



真菌属于原生生物中的菌类。在《真菌分类学》^[1]一书中,将真菌分为5亚门、18纲和68目。为了使读者对真菌有一个清晰的概念,今以图表方式列出它在生物分类学上的地位(见图1-1)^[2]。

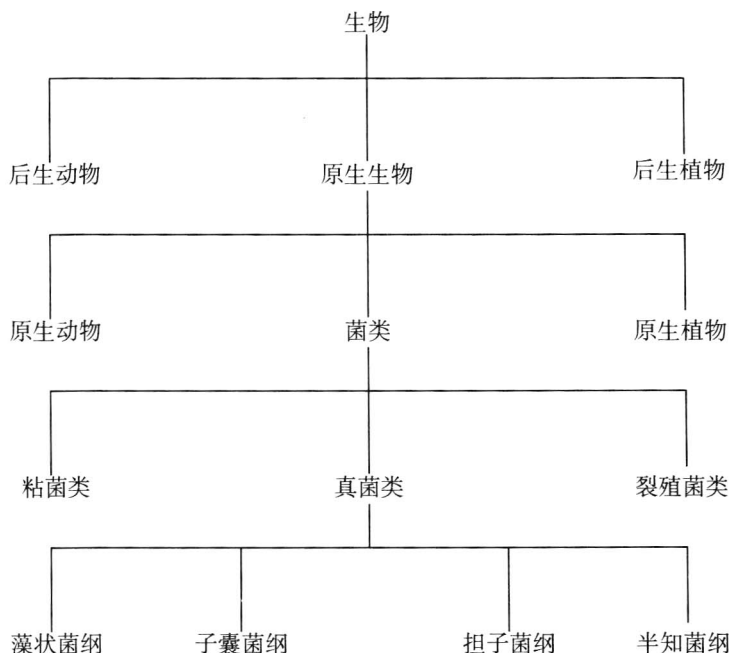


图 1-1 生物分类示意图

食用菌属于真菌类的担子菌纲及子囊菌纲。例如著名的补药冬虫夏草为真菌类子囊菌纲虫囊菌目;香菇为真菌类担子菌纲伞菌目侧耳科;美味牛肝菌为真菌类担子菌纲伞菌目牛肝菌科;鸡油菌为真菌类担子菌纲非褶菌目,鸡油菌科;鸡枞菌为担子菌纲伞菌目白蘑科,白蚁伞属(《中国经济真菌》)。

第二节 食用菌与人类的关系

一、对人类有益的菌类

在森林中,有众多的树种和其他绿色植物,很多树种的根部与菌合伙形成菌根。菌根的形成相对地增大了树根的吸收面积,不断地吸收水分和吸取养料,同时还产生一些拮抗物质,抑制某些有害的菌种对树木的侵害,因此又可以说菌根是某些树木的天然保卫者及养料、水分的供应者。

我国人民在古代就知道利用某些野生菌作为珍贵的副食品,开始食用野生菌的确切年代虽不可考,但至少在距今三千年以前的周朝就已经有人食用了。我国古籍中关于野生菌的食用情况有着很多记载:在《礼记》(约公元前 300 年)里有“食所加庶,羞有芝栢”的记载,芝是吉祥物,栢是食蕈;宋代陈仁玉在《菌谱》(公元 1250 年)里,收录了浙江台州地区 11 种食用菌,分述了产地、性味、形状、品级、生长及采摘时期,并述及了食用方法;在金朱弁“谢崔致君饷天花”一诗里赞美了天花蕈(即北风菌)的风味;在明代潘之恒《广菌谱》(公元 1500 年)中,记述了食用菌 15 种;清代吴林在《吴菌谱》里记载了苏州食用菌 8 种;在《云南通志》里有青头菌(即青冈蕈)的记载^{[3][4]}。

我国是世界上食用菌最为丰富的国家之一。这是大自然赐与人类的宝贵财富。食用菌是蛋白质、氨基酸含量丰富,脂肪含量极低,维生素和微量元素较多的保健食品,有很高的食用价值及营养价值。其中较著名的有产于西南各省的青头菌(青头蕈、青冈蕈);产于云南等地的见手青(红见手、黄见手、紫见手、黑见手)



等;产于云南、贵州、四川等省的美味牛肝菌、黄牛肝菌、白牛肝菌、黑牛肝菌、疣柄牛肝菌等;产于云南、江苏及浙江等省的美味北风菌;产于四川各地的晚生北风菌及蠔菌;产于云南及台湾等省的鸡枞菌等等^[3]。

我国人民很早就知道把野生菌应用在医疗上,如南北朝梁宏景《名医别录》(公元6世纪前期)里谈到“鬼蛊”可以医治“小儿寒热病”;唐陈藏器《本草拾遗》(公元739年)里谈到:“鬼蛊……和醋传肿毒、马脊肿、人恶疮”,又谈到它还能主治“恶疮、黧、疥、痈、蚁痿”各种病症。以上二书里所说的“鬼蛊”可能就是现今鬼伞属中的种类。宋代陈仁玉在《菌谱》(公元1250年)里谈到松菌主治“溲濁不禁……”;元吴端《日用本草》(公元1329年)里面谈到香菌功能“益气不饥、治风破血”,又谈到天花菌功能“益气、杀虫”;明李时珍《本草纲目》(公元1578年)里谈到鸡枞蕈功能“益胃、清神、治痔”^[3]。

在各种不同的菌体里含有不同种类的维生素,如生长在夏季的鸡油菌(杏菌)及密环菌的菌体里含有维生素A,当在人体内缺乏时,可以使人的视力失常、发生眼炎、夜盲、皮肤干燥及粘膜失去分泌的能力。香菇(冬菇蕈)的菌体里面还含有一般蔬菜所缺乏的麦角甾醇,这种物质被人体吸收,受到阳光的照射以后可以转变为维生素D,对于增强人体抵抗疾病的能力有很大的功效。维肯(Wiken, T.)及奥布洛姆(Oblem, K.)曾用鸡油菌、黄陡头菌、辣味红菇菌等菌体浸出物做实验,证明这些菌类所产生的浸出物对金黄色葡萄球菌有抵抗发育及抗生效力。根据罗宾斯、卡文诺夫及哈维(Robbins, W. J., Kavanaugh, J. F. and Herey, A. 1947)的报告,在灰北风菌的菌体里含有北风菌素,这种物质能抵抗金黄色葡萄球菌、草分枝杆菌、枯草杆菌、肺炎克雷白氏菌、大肠埃希氏菌、蕈状杆菌、皮脂分枝杆菌及费氏磷光杆菌等多种细菌。后来,又发现某些菌种有抗癌作用,所以它们的价值更加珍贵,有些食用菌驰名

中外,供不应求,因而在很多国家已建立起现代化的食用菌栽培厂,每年供应大量的食用菌。但目前能够人工栽培的菌类仅是少数,绝大多数仍处于野生状态。

近年来,许多科学家发现菌类的生长和繁殖较快,在极短的时间内能生长出许多新生的食用菌,所以都纷纷用真菌作工具来研究生物科学。真菌与高等植物不同,它们经过减数分裂后所产生的孢子,可以长成单倍体的个体,于是就给遗传学家提供了优越条件,进行性状分离的分析。加之,真菌可在试管中培养生长,所需空间和设备都小得多,极为方便^[1]。

许多土生的菌类在自然界物质循环中起着一定的作用,它们广泛地分布在土壤及各种死亡植物的残余上,成为专性腐生。它们在生活过程中能分解土壤内外死亡植物组织中的纤维素,形成可溶性的碳水化合物和氨基酸,这些产物对土壤有着非常重要的作用。因为它们能够促进固氮菌的发育并加强其固氮作用。这样,在土壤里面因为增加了氮素而肥沃起来,为绿色植物的生长造成良好的环境,而且菌体死亡以后也增加了土壤腐殖质的含量^[3]。

菌类还可以当做观赏品。如栽培在段木上或花盆、花瓶里面的香菇及构菌都是很好的观赏品。笔者在美国曾看到森林旁边的住宅区,房前屋后生长着五颜六色的野生菌,形成一种千姿百态的自然景观。菌类的形体美丽,色调素雅,这是任何其他花卉都不能比拟的。

我国是世界上最大的食用菌生产国,目前全国食用菌的产值仅次于粮、棉、油、果、菜,超过茶叶和蚕桑,在农业中排名第六,成为我国国民经济中一项重要产业,也为国家创造了大量的外汇。以蘑菇罐头为例,中国的蘑菇罐头出口量为世界第一位。1995年出口量为19.46万t;1999年出口量与出口额分别为15.47万t和1.513亿美元,其中出口量约占世界总量的33%,出口额超过世界总量的25%^[8]。据2003年9月9日《春城晚报》报道:云南省的



食用菌品种达 800 余种,占全国 983 种的 85%。云南野生菌资源,为每年 50 万 t,2002 年云南生产食用菌 17000 多 t(主要是野生菌),产值 7 亿元。出口 5400t,创汇 5461 万元,居云南省农产品出口创汇之首。

二、对人类有害的菌类

有许多菌类含有毒性物质,误食后使人中毒;还有些种类的菌体里面含有剧毒,误食以后使人死亡。如毒红菇误食以后可使人呕吐;白毒伞误食以后可使人死亡。我国已知毒菌达 183 种,中毒症状各异,常见腹鸣、呕吐、下泻、耳鸣、眩晕、幻觉、狂笑、狂奔、精神错乱、血液中毒、发汗、沉醉、大小便失禁、剧痛等症状,严重中毒时可致死^{[1][5]}。因此,识别毒菌并防止误食中毒,是人们日常生活中需要注意的问题。

密环菌、肥鳞耳菌、美丽香菇、蠔菌、构菌、裂褶菌、褶小皮伞菌、仙人环等菌类,生长在森林中的树木上,它们侵害树木体内的纤维素,形成各种树木的褐腐病及白腐病,使被侵染的乔木失去应用价值。除损失大量木材外,因为森林被破坏造成水土流失,致使生态环境失衡^[3]。

有很多毒菌经过加工炮制或控制剂量的情况下内服,或外用治疗各种疾病。如鳞皮扇菇可作为收敛剂;黄粉牛肝菌用于外伤止血;黄丝盖伞抗湿疹;苦粉孢牛肝菌可治疗肝病;臭黄菇、稀褶黑菇、环纹苦乳菇、片鳞托柄菇等,中药里治腰酸疼痛、手足麻木、筋络不舒、四肢抽搐等症。据抗癌试验,不少毒菌的提取物具有调节体内抗癌机能,抑制癌细胞,增强排异功能。如毒粉褶菌、细网牛肝菌、毒红菇、亚稀褶黑菇、黑汁鬼伞等,对肉瘤和艾氏癌的抑制率高达 100%。黄斑黑伞、毒蝇伞等许多毒菌有抑制有害细菌、放线菌及真菌的作用。有的毒菌是除杀害虫,用于生物防治的有效药物。由此可见,对毒菌进一步研究利用,变有害为有益,是微生物