

博物

口袋图鉴

5

中国国家地理 博物
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY 丛书

野生的

蘑菇

走近大自然
探索生物奥秘
想象生命多样性

项存悌 编著

中国林业出版社



4

Q949.32-49
X285

走近自然

野生的 蘑菇

项存悌 编著



中国国家地理 博物丛书
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY 丛书

中国林业出版社



撰 文：项存悌

图稿提供：项存悌

策 划：温 晋 李 惟 徐 健 王蓓蓓

责任编辑：李 敏

图书在版编目(CIP)数据

野生的蘑菇/项存悌编著. —北京:中国林业出版社,
2005.1 (走近自然)

ISBN 7-5038-3552-4

I. 森… II. 项… III. 蘑菇—普及读物 IV. Q949.32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 086431 号

出 版：中国林业出版社(100009 北京西城区刘海胡同7号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 66180373

发 行：新华书店北京发行所

印 刷：深圳中华商务安全印务有限公司

制 版：北京美光制版有限公司

版 次：2005 年 5 月第 1 版

印 次：2005 年 5 月第 1 次

开 本：115mm × 148mm

印 张：5.5

字 数：265 千字

定 价：29.00 元

Preface

前言

我国幅员辽阔,地理环境差异悬殊,自然和生态环境复杂多样,形成了各种类型的森林,生长着千姿百态的大型真菌,其中,与人们生活有密切关系的就是野生蘑菇,它们常生长在林缘和林内的土壤、林木凋落物、入土木质材料、枯立木、倒木、伐桩和伐根上,能分解有机物质,起到了物质循环的作用,其中有许多种类是可食、药用和有毒的蘑菇。

蘑菇的利用也和粮食一样重要,开始广泛地成为人们日常不可缺少的食品,但人们在开发利用、采集、调查和购销野生蘑菇中,由于不易识别有毒与无毒(药用和食用),严重地影响开发利用,误食中毒者屡见不鲜,甚至致死。因此,为了满足农林科学知识的普及,提高广大群众文化科学素质,发展生产和振兴经济,亟需编写一本供调查和采集人员随身携带方便的野生蘑菇手册。



项存悌

2005年1月

目录

Contents

前言

蘑菇基本知识

形形色色的蘑菇

虫草

肉球菌

地勺

盘菌

木耳

银耳

绣球菌

珊瑚·丛枝菌

鸡油·喇叭菌

齿菌·肉齿菌

牛舌菌

孔菌

伞菌

鬼笔

马勃

中文名称索引

拉丁学名索引

分类检索表

001

013

014

015

016

017

026

028

030

031

042

046

048

049

055

323

327

328

334

340

蘑菇

基本知识

在自然界中，生长着各式各样的真菌，其中最让人瞩目的是生长在各种林分中的千姿百态的大型真菌。它们的种类很多，有的种类质地坚硬些，因为它们常常生长在活立木、枯立木、倒木、原木上，能引起木质部腐朽，所以笼统地把它们称为木材腐朽菌或老牛肝。还有些种类质地柔软些，常常生长在林内林木凋落物、入土木质材料、伐桩和伐木上，把自然界中的有机物分解后还给土壤，同时又繁殖了自己，因为它们之中有很多是可食用、药用、有毒和生菌根的蘑菇，因而也就笼统地把这些质地柔软的大型真菌，称为森林蘑菇，又叫野生蘑菇。

一、形态特征

野生蘑菇包括伞菌、子囊菌和伞菌以外的担子菌中的大型软质种类。除伞菌外，其它类群的特征明显，较易掌握，况且蘑菇中又以伞菌种类最多，所以下述蘑菇的形态特征，实际上是伞菌的特征。

伞菌由菌盖、菌褶、菌柄、菌托几大部分组成，鉴定一种蘑菇主要是根据这几部分的外部形态与内部结构特征、颜色、孢子大小、生境等（图1）。

（一）菌盖

菌盖也叫菌伞，其内部组织叫菌肉。菌



菌蕾



菌蕾剖面

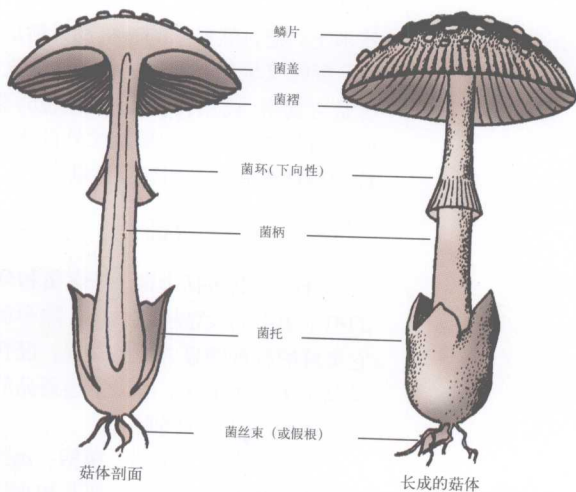


图1 伞菌的组成

柄与菌肉相通，并在菌肉下方生菌褶或菌管。菌盖的顶部和边缘的特征、菌盖整体形态、颜色及其变化、有无鳞片等附属物、有无黏液、菌盖组织的特征、有无囊状体等，都是鉴别种的根据。

1. 菌盖的形态和顶部特征

菌盖展开后常呈一定形态 (图2): 有钟形、斗笠形、半球形等。其中又常分为突起、平展、漏斗状、脐状等。

2. 菌盖上的附属物

菌盖上的附属物 (图3) 往往是菌蕾外包被留在菌盖上的那一部分, 常有一定形状、排列方式和稳定颜色。附属物分纤维状毛、丛毛状、颗粒状鳞片、块状鳞片、龟裂状鳞片、角锥形鳞片等。

3. 菌盖边缘形态

当菌盖充分成熟时, 其边缘也常有一定的形态 (图4), 这也可作为鉴别种的根据。边缘分翘起、反卷、内卷、伸延、撕裂、波曲等。



图2 菌盖的外形 (1~3) 和顶部形状 (4~7)



图3 菌盖上的附属物



图4 菌盖边缘的形状

(二) 菌褶

菌褶颜色、疏密程度、长短、厚薄、排列方式、有无横脉、褶皱特征等都是鉴别种的依据，但这种关系常随菌盖伸展的程度而变化，一般不易掌握。对同一菌种这种关系的描述常因人而异，鉴别时应注意。

1. 菌褶的形状及排列方式

菌褶基本上都是辐射状排列的，但它们的长短、厚薄、褶间是否相连或分叉、褶片是舟形还是三角形等都有区别（图5）。

2. 菌褶边缘的特征和菌褶与菌柄的连接方式

一般蘑菇的菌褶是完整光滑的，但也有些种类褶缘带有独特的特征（图6）。



图5 菌褶的特征

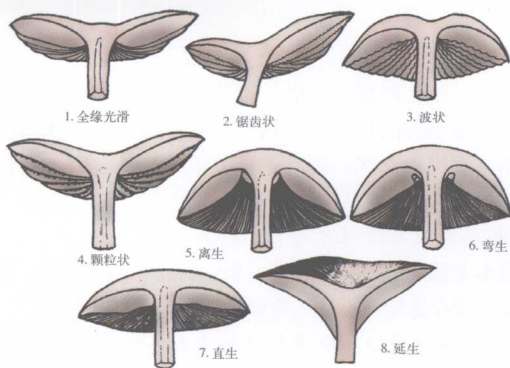


图6 菌褶边缘的形状 (1 ~ 4)
及菌褶基部与菌柄的连接方式 (5 ~ 8)

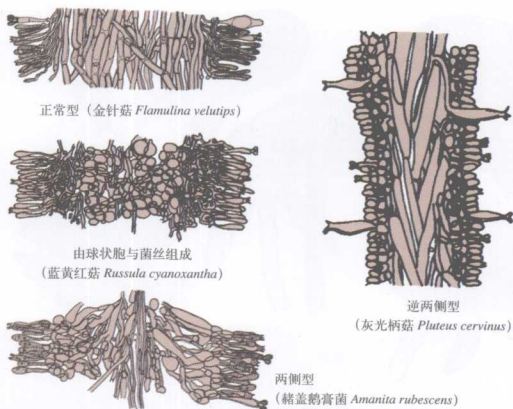


图7 菌褶褶髓组织特征

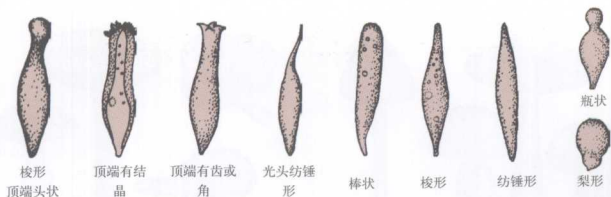


图8 囊状体的形状

3. 菌褶组织

用菌褶制作切片标本，镜检其组织可见褶髓、子实层基和子实层3个部分。菌髓又分为交织型、正常型、两侧型、逆两侧型等（图7）。红菇类的褶髓组织由泡囊和菌丝组成。

4. 菌褶上的囊状体

在菌褶两侧的子实层中或在褶缘处，有时有一定形状的侧生或褶缘囊状体（图8），它们的形状较稳定，可作为鉴别的依据。

（三）菌柄

菌柄的质地纤维质、肉质、木质或脆骨质等。内部充实、松软或中空。

1. 菌柄的形状

菌柄有粗筒状、棒状、纺锤状、圆柱状等多种形状（图9）。

2. 菌柄生长的位置

菌柄在菌盖下方生长的位置，分为中生、偏生、侧生等（图10）。

3. 菌柄的表面特征

菌柄的表面的特征也是鉴别的依据。常见特征有纵棱纹、沟纹、网纹、线点、陷窝、鳞片、鳞毛、碎片、颗粒、纤毛和蛇皮纹等。有的也有黏液。菌柄常以菌环为界，上方光滑，色浅，下方有附属物



图9 菌柄的形状



图10 菌柄的生长位置

且色深或色同上部。

4. 其他特征

菌柄是否容易纵裂、是否易与菌盖脱离、是否伤后变色等特性，也是鉴别的依据。有的种类在柄上还有囊状体，这一点也应注意。

(四) 菌环

菌环(图11)是由菌蕾内包被或菌幕内包被，留在菌柄上形成的组织。有的菌环是暂存性的，当菌盖充分伸展后它便消失，多数种类的菌环是永存性的。有的菌环下垂称为下向性的，有的则上翘称为上向性的。有的包被发展成蛛网状与菌盖相连称为丝膜后消失，



图11 菌环

有时在柄上留下痕迹。包被留在盖缘上时称为菌幕。

（五）菌托

菌蕾外包被在发育后期留在菌柄基部称为菌托。菌托有的呈杯状,有的呈苞状,也有的呈环带状和颗粒环节状 (图 12)。

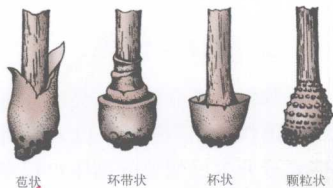


图 12 菌托的形状

（六）蘑菇的孢子类型

每种蘑菇发育成熟时,菌褶两侧或菌管内壁上的子实层也开始成熟,从担子上向外弹射孢子。每种蘑菇孢子的尺寸和形状以及孢子印和孢子成堆时,显示的颜色都很稳定,都是鉴别菌种的重要依据。蘑菇孢子的形状见图 13。

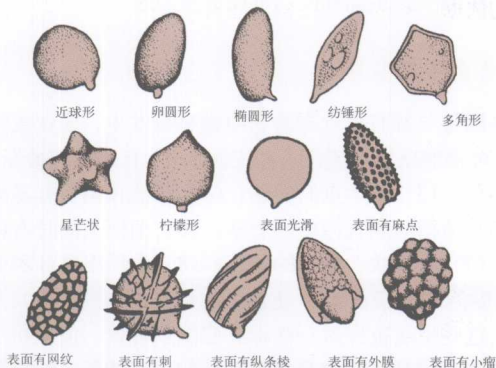


图 13 蘑菇孢子的形状

二、采收与保藏

采收野生蘑菇时，首先应注意在开伞前采收幼嫩者，将柄基的泥土和菌丝丛用刀削掉，边采边削，用蕨叶或干纸分层，避免挤压。那些充分开伞已变色的菇体虫较多，易腐烂，食用价值不高，不应采收。

采回来的野生蘑菇应首先分类，然后清洗，再用下列方法保藏：

1. 气干法

将同种蘑菇用线穿成串，吊在房檐下或架子上气干。用小喷雾器喷 75% 酒精少许，干后用小包装装入塑料袋中保存。

2. 盐渍法

用热水烫一下菇体，防止碎裂，去水后浸入盐水中浸 2~3 天，然后取出摆放在坛中，注入 10% 盐水放在凉爽处贮存即可。食用前取出浸入冷水中脱盐 48 小时后再食用。

三、毒蘑菇的鉴别、中毒与急救

（一）毒蘑菇的鉴别

世界各国每年都有误食毒蘑菇中毒事故发生，采食或收购时应特别注意。对毒蘑菇鉴别流传一些说法：（1）有恶臭的蘑菇；（2）颜色鲜艳的蘑菇；（3）不生虫的蘑菇；（4）菌柄和菌盖容易纵裂且脆的蘑菇；（5）菌褶两侧有污斑的蘑菇；（6）菌柄上同时有菌环、菌托的蘑菇；（7）有苦味、辣味的蘑菇；（8）伤后出乳汁和变色的蘑菇；（9）带黏液的蘑菇；（10）使银币和银器或与葱、蒜共煮变黑的蘑菇。以上这些说法也许对一些毒蘑菇识别有效，但无科学根据。

鉴别毒蘑菇的最好方法是根据蘑菇的形态特征，既要靠外部形态特征，又要靠内部解剖特征。一般来说，菌柄上同时有菌环和菌

托、菌褶剖面为逆两侧型的蘑菇，都有毒。

（二）蘑菇中毒和急救

蘑菇的毒性，因蘑菇的种类、产地、采集时间、人的体质、饮食习惯、食用部位和方法的不同，毒性表现各异，按中毒症状可分为（1）胃肠型：多数毒蘑菇可引起这种中毒症状，如毒粉褶菇、毛头乳菇、毒红菇、虎斑蘑、毛头鬼伞、墨汁鬼伞、黄粉末牛肝菌等，中毒后发病快，出现剧烈恶心、呕吐、腹泻、腹痛、腹鸣等症状，严重者偶而会引起死亡；（2）神经型：引起这种症状的毒蘑菇约30多种，如毒蝇伞、豹斑毒伞、角磷毒伞、白霜杯伞、毒杯伞、裂丝盖伞、黄丝盖伞、橘黄裸伞、花褶伞、大孢花褶伞、细网牛肝菌等，由于它们含有引起精神兴奋的毒蝇碱（Muscarin）毒素，中毒后除有胃肠炎症状外，突出表现精神兴奋、错乱或被抑制等症状，少数中毒者可死亡；（3）溶血型：鹿花菌类常引起这种中毒，由于它们含有使血液溶解的马鞍酸（Helvellic acid）毒素，中毒后除有胃肠炎症状外，还出现黄疸、血尿、肝脾肿大等症状，严重时可致死；（4）肝损害型：引起这种症状的毒蘑菇约10多种，都是极毒的蘑菇，如白毒伞、鬼笔毒伞、鳞柄白毒伞、秋盔孢伞、肉褐环柄菇等毒蘑菇，由于它们含有引起含有肝损害的毒肽（Phallotoxins）和毒伞肽（Amatoxins）毒素，常引起肝痛、肝肿大、黄疸、肝出血、肝昏迷等症状，中毒死亡率很高；（5）皮炎型：少数毒蘑菇如污胶陀螺菌等，中毒后除有胃肠炎症状外，日照后发生严重的皮炎，严重者出现周身皮部水肿、脱皮等症状。上述中毒类型以肝损害型中毒为最重，常导致死亡。

毒蘑菇误食中毒后，应立即按医嘱进行抢救，切勿拖延误医。中毒早期，应尽快采取催吐、洗胃、导泻等方法排除毒物和补充体液，同时可根据中毒症状类型，采取相应的解毒和对症治疗措施。

若有神经症状可加用脱水剂治疗，若有肠道感染可服用抗菌素治疗，如有兴奋、狂躁及痉挛症状可肌肉注射苯巴比妥钠剂治疗。

