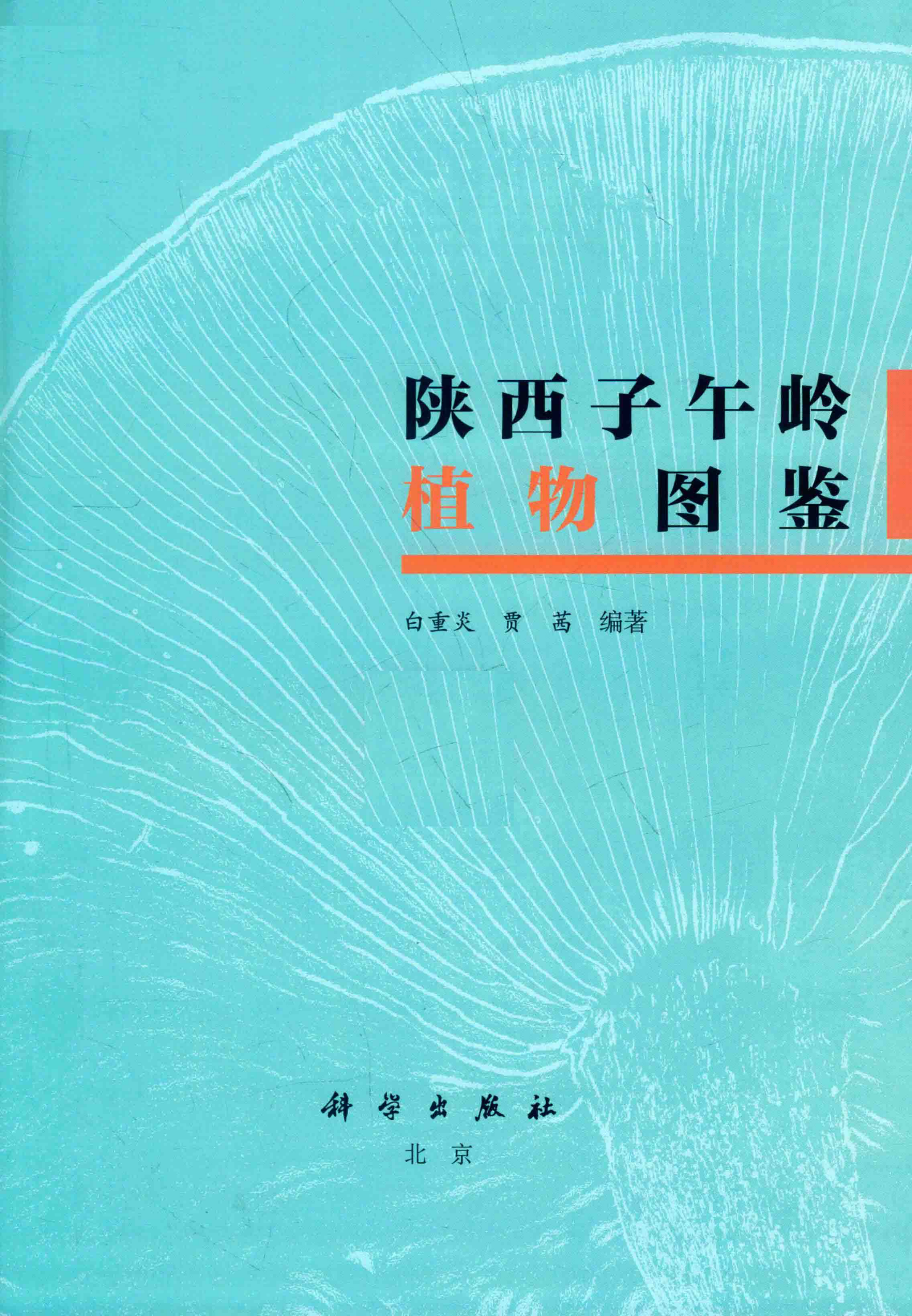


陕西子午岭 植物图鉴

白重炎 贾 茜◎编著



科学出版社



陕西子午岭 植物图鉴

白重炎 贾 茜 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是作者在长期野外工作的基础上完成的。全书共分为真菌植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门四部分,总计 141 科 514 属 994 种(含种下等级);采用图片与文字紧密结合的形式,包括植物的中文名、拉丁名、生物学特性、花果期、在陕西子午岭的分布和主要用途等内容,可为陕西子午岭生态环境建设和持续稳定发展提供理论与科学依据。本书内容为该区域植物的最新研究成果,对丰富和发展我国环境科学研究与区域经济发展等具有重要的指导意义,尤其是可为干旱、半干旱区退化植被恢复与生态环境建设提供重要参考。

本书可供从事农业、林业、牧业、草业、水利、气候和环境等领域的科研和生产的科技工作者及相关领域的广大师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

陕西子午岭植物图鉴 / 白重炎, 贾茜编著. —北京: 科学出版社, 2019.6

ISBN 978-7-03-055802-2

I. ①陕… II. ①白… ②贾… III. ①野生植物-陕西-图集
IV. ①Q948.524.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第300443号

责任编辑: 岳漫宇 付 聪 侯彩霞 / 责任校对: 严 娜

责任印制: 肖 兴 / 设计制作: 金舵手世纪

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019年6月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2019年6月第一次印刷 印张: 22 1/2

字数: 900 000

定价: 380.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

子午岭位于北纬 $33^{\circ}43' \sim 41^{\circ}16'$ ，东经 $100^{\circ}54' \sim 114^{\circ}33'$ ，包括甘肃省的华池县、合水县、正宁县和宁县，以及陕西省的富县、黄陵县、宜君县、印台区、耀州区及旬邑县，总面积 2.3 万平方千米，其中陕西省为 6 县（区）1.21 万平方千米。

子午岭，又名横岭、桥山，因与本初子午线方向一致而得名。子午岭林区是黄土高原目前保存较好的一块天然植被区，是黄土高原中部地带重要的生态公益林。

该地区地形错综复杂，丘陵、山地相互交织，因此有人这样描述黄土高原：“站在高处举目远眺，天地相连，有如平地；低头俯瞰，沟谷如网，丘陵连绵。”该地区年降水量 450~650mm，土壤肥沃，植被茂盛，植物种类繁多，号称黄土高原的“一叶肺”和“绿色宝库”。

本书是编著者对陕北多年野外工作的一个重要总结。本书用 2300 多张植物花果期彩色照片，展示了 141 科 514 属 994 种（含种下等级，下同）植物，其中真菌植物门 20 种，蕨类植物门 12 种，裸子植物门 15 种，被子植物门 947 种；野生植物 821 种，栽培植物 173 种；部分植物为本区（陕西子午岭）新纪录。

本书真菌植物门科的顺序参考了 Singer 系统（1986 年），中文名和拉丁名以《中国大型真菌》为准；蕨类植物门科的顺序按吴兆洪和秦仁昌在《中国蕨类植物科属志》（1991 年）中的系统，裸子植物门科的顺序按郑万钧系统（1978 年），被子植物门科的顺序按克朗奎斯特系统（1998 年），中文名和拉丁名以《中国植物志》为准。植物形态特征的描述主要参考《中国大型真菌》、《中国植物志》和《中国高等植物图鉴》，生长环境的描述主要参考《黄土高原植物志》和实地采集记录；用途主要参考《中国资源植物》和《中药大辞典》。部分植物产地后附有地方俗名或被归并的中文名。另外，有些种，如景天科的玉树 [*Crassula arborescens* (Mill.) Willd.]，虽然民间有大量栽培，但《中国植物志》未收录，其中文名和拉丁名来源于自然标本馆信息卡；柴松 (*Pinus tabulaeformis* Carr. f. *shekanensis* Yao et Hsu.) 是陕西省重点保护植物，其中文名和拉丁名来源于乐天宇和徐纬英著的

《陕甘宁盆地植物志》。

本书收录的植物种数占黄土高原地区植物总种数的 1/3 以上，真菌植物门、蕨类植物门和裸子植物门收录的比较少，本书虽不能作为本地区的植物检索工具，但也具有很高的参考价值。考虑到版面的限制，本书对植物形态特征、应用价值的描述做了精简。

感谢西北农林科技大学常朝阳教授、吴振海研究员对本书编写提出的宝贵意见；感谢陕西子午岭国家级自然保护区管理局在前期调查工作中给予的帮助；感谢中国自然标本馆、中国数字植物标本馆、中国植物物种信息数据库网站提供开放的植物查询平台。本书的出版得到了陕西子午岭国家级自然保护区管理局、延安大学科研处、陕西省重点扶持学科（生态学）、陕西省红枣重点实验室（延安大学）、陕西省高水平大学建设专项资金资助项目“生态学”（2012SXTS03）、延安市科学技术研究发展计划项目（2009KN-22）和延安大学引导项目（YD2016-07）等的资助，在此一并表示诚挚的谢意。最后，感谢科学出版社编辑提出的宝贵意见和建议。

由于作者专业水平有限，植物鉴定与文字描述还存在许多不足之处，敬请广大读者批评指正。

编著者

2019 年 2 月于延安大学



真菌植物门 Eumycophyta

1 侧耳科 Pleurotaceae	2	8 猴头菌科 Hericiaceae	4
2 鹅膏菌科 Amanitaceae	2	9 多孔菌科 Polyporaceae	4
3 白蘑科 Tricholomataceae	2	10 木耳科 Auriculariaceae	5
4 蘑菇科 Agaricaceae	3	11 银耳科 Tremellaceae	6
5 鬼伞科 Coprinaceae	3	12 马勃科 Lycoperdaceae	6
6 牛肝菌科 Boletaceae	3	13 盘菌科 Pezizaceae	6
7 枝瑚菌科 Ramariaceae	4	14 羊肚菌科 Morchellaceae	6

蕨类植物门 Pteridophyta

15 铁角蕨科 Aspleniaceae	10	19 水龙骨科 Polypodiaceae	13
16 蹄盖蕨科 Athyriaceae	10	20 卷柏科 Selaginellaceae	13
17 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	11	21 中国蕨科 Sinopteridaceae	14
18 木贼科 Equisetaceae	11		

裸子植物门 Gymnospermae

22 银杏科 Ginkgoaceae	16	24 柏科 Cupressaceae	19
23 松科 Pinaceae	16		

被子植物门 Angiospermae

25 木兰科 Magnoliaceae	22	33 小檗科 Berberidaceae	36
26 樟科 Lauraceae	23	34 防己科 Menispermaceae	39
27 三白草科 Saururaceae	23	35 罂粟科 Papaveraceae	39
28 马兜铃科 Aristolochiaceae	24	36 紫堇科 Fumariaceae	41
29 五味子科 Schisandraceae	24	37 榆科 Ulmaceae	42
30 莲科 Nelumbonaceae	25	38 大麻科 Cannabaceae	44
31 金鱼藻科 Ceratophyllaceae	26	39 桑科 Moraceae	44
32 毛茛科 Ranunculaceae	26	40 荨麻科 Urticaceae	46

41 胡桃科 Juglandaceae	48	86 无患子科 Sapindaceae	177
42 壳斗科 Fagaceae	49	87 槭树科 Aceraceae	178
43 桦木科 Betulaceae	51	88 漆树科 Anacardiaceae	180
44 商陆科 Phytolaccaceae	53	89 苦木科 Simaroubaceae	182
45 紫茉莉科 Nyctaginaceae	54	90 楝科 Meliaceae	183
46 仙人掌科 Cactaceae	54	91 芸香科 Rutaceae	183
47 藜科 Chenopodiaceae	56	92 蒺藜科 Zygophyllaceae	184
48 苋科 Amaranthaceae	59	93 酢浆草科 Oxalidaceae	185
49 马齿苋科 Portulacaceae	61	94 牻牛儿苗科 Geraniaceae	185
50 石竹科 Caryophyllaceae	62	95 凤仙花科 Balsaminaceae	186
51 蓼科 Polygonaceae	66	96 五加科 Araliaceae	187
52 白花丹科 (蓝雪科) Plumbaginaceae	71	97 伞形科 Umbelliferae	189
53 芍药科 Paeoniaceae	71	98 龙胆科 Gentianaceae	196
54 藤黄科 Guttiferae	73	99 夹竹桃科 Apocynaceae	198
55 椴树科 Tiliaceae	74	100 萝藦科 Asclepiadaceae	198
56 锦葵科 Malvaceae	76	101 茄科 Solanaceae	201
57 堇菜科 Violaceae	78	102 旋花科 Convolvulaceae	205
58 怪柳科 Tamaricaceae	81	103 菟丝子科 Cuscutaceae	206
59 葫芦科 Cucurbitaceae	82	104 花荵科 Polemoniaceae	207
60 杨柳科 Salicaceae	86	105 紫草科 Boraginaceae	207
61 十字花科 Cruciferae	91	106 马鞭草科 Verbenaceae	211
62 鹿蹄草科 Pyrolaceae	97	107 唇形科 Labiatae	212
63 柿科 Ebenaceae	97	108 车前科 Plantaginaceae	219
64 报春花科 Primulaceae	98	109 醉鱼草科 Buddlejaceae	220
65 茶藨子科 Ribesioideae	101	110 木犀科 Oleaceae	221
66 景天科 Crassulaceae	102	111 玄参科 Scrophulariaceae	225
67 虎耳草科 Saxifragaceae	104	112 列当科 Orobanchaceae	230
68 蔷薇科 Rosaceae	107	113 胡麻科 Pedaliaceae	231
69 含羞草科 Mimosoideae	134	114 紫葳科 Bignoniaceae	231
70 云实科 Caesalpiniaceae	135	115 桔梗科 Campanulaceae	232
71 豆科 Fabaceae	135	116 茜草科 Rubiaceae	233
72 胡颓子科 Elaeagnaceae	156	117 忍冬科 Caprifoliaceae	236
73 千屈菜科 Lythraceae	156	118 败酱科 Valerianaceae	240
74 瑞香科 Thymelaeaceae	157	119 川续断科 Dipsacaceae	241
75 柳叶菜科 Onagraceae	158	120 菊科 Compositae	243
76 山茱萸科 Cornaceae	159	121 泽泻科 Alismataceae	278
77 檀香科 Santalaceae	161	122 水鳖科 Hydrocharitaceae	279
78 桑寄生科 Loranthaceae	162	123 水麦冬科 Juncaginaceae	279
79 槲寄生科 Viscaceae	162	124 眼子菜科 Potamogetonaceae	279
80 卫矛科 Celastraceae	162	125 天南星科 Araceae	280
81 大戟科 Euphorbiaceae	165	126 浮萍科 Lemnaceae	282
82 鼠李科 Rhamnaceae	169	127 鸭跖草科 Commelinaceae	282
83 葡萄科 Vitaceae	172	128 谷精草科 Eriocaulaceae	283
84 亚麻科 Linaceae	175	129 灯心草科 Juncaceae	283
85 远志科 Polygalaceae	176	130 莎草科 Cyperaceae	284

131	禾本科 Gramineae	289	137	芦荟科 Aloeaceae	318
132	黑三棱科 Sparganiaceae	307	138	龙舌兰科 Agavaceae	319
133	香蒲科 Typhaceae	307	139	菝葜科 Smilacaceae	319
134	美人蕉科 Cannaceae	308	140	薯蓣科 Dioscoreaceae	320
135	百合科 Liliaceae	309	141	兰科 Orchidaceae	320
136	鸢尾科 Iridaceae	317			
主要参考文献		325			
中文名索引		326			
拉丁名索引		333			

真菌植物門

Eumycophyta



1 侧耳科 Pleurotaceae

香菇 *Lentinu edodes* (Berk.) Sing.

子实体较小至稍大。菌盖直径5~12厘米，可达20厘米，扁平球形至稍平展，表面浅褐色、深褐色，有深色鳞片，而往往边缘鳞片色浅至污白色，以及有毛状物或絮状物。菌肉白色，稍厚，细密。菌褶白色，弯生，密，不等长。菌柄长3~8厘米，粗0.5~1.5厘米，中生至偏生，白色，常弯曲。菌环以下有纤毛状鳞片，纤维质，内实。菌环易消失，白色。孢子无色，光滑，椭圆形至卵圆形，(4.5~7)微米×(3~4)微米。

本区有栽培。是重要食用菌，可人工栽培；可降低血压；研究表明，香菇对癌细胞有抑制作用。



香菇

侧耳 *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kunmer

子实体中等至大型，寒冷季节子实体色调较深。菌盖直径5~21厘米，扁半球形，后平展，有后檐，白色至灰白色、青灰色，有条纹。菌肉白色，厚。菌褶白色，延生，在菌柄上交织，稍密至稍稀。菌柄长1~3厘米，粗1~2厘米，短或无，侧生，白色，内实，基部常有绒毛。孢子无色，光滑，近圆柱形，(7~10)微米×(2.5~3.5)微米。

产富县，本区多栽培，俗称蘑菇、平菇。冬春季于阔叶树腐木上覆瓦状丛生。可食用，是重要栽培食用菌之一；可药用，研究表明，子实体水提取液具抗癌作用。



侧耳

2 鹅膏菌科 Amanitaceae

橙盖鹅膏菌 *Amanita caesarea* (Scop.: Fr.) Pers. ex Schw.

子实体大型。菌盖直径5.5~20厘米，初期卵圆形至钟形，后逐渐平展，中间稍凸起，鲜橙黄色至橘红色，边缘有明显条纹，光滑，稍黏。菌肉白色。菌褶黄色，离生，较厚，不等长。菌柄长8~25厘米，粗1~2厘米，圆柱形，淡黄色，往往具橙黄色花纹或鳞片，内部松软至空心。菌环生菌柄上部，淡黄色，膜质，下垂，下面具细条纹。菌托大，苞状，白色，有时破裂形成片状，附着在菌盖表面。孢子印白色。孢子无色，光滑，宽椭圆形、卵圆形。

本区分布广。夏秋季于林中地上散生或单生。可食用，属著名食用菌；研究报道此菌具抗癌作用。



橙盖鹅膏菌

3 白蘑科 Tricholomataceae

大杯伞 *Clitocybe maxima* (Gartn. ex Mey.: Fr.) Quel.

子实体大型。菌盖直径10~20厘米或更大，中部下凹呈漏斗状，灰黄色至淡土黄色，表面平滑，干燥，边缘内卷至伸展且老后有不明显条纹。菌肉白色，较薄，中部较厚。菌褶白色，变至污黄色，延生，较密，狭窄，不等长。菌柄长7~10厘米，粗1.5~2.5厘米，近柱形，近白色或似盖色，靠近基部逐渐膨大成棒状且有绒毛，内部松软。孢子印白色。孢子无色，平滑或微粗糙，近球形或近宽椭圆形，(6.6~8)微米×(5.3~6.3)微米。



大杯伞

本区分布广。夏秋季于林中地上或腐枝落叶层群生或近丛生。可食用。

4 蘑菇科 Agaricaceae

双环林地蘑菇 *Agaricus placomyces* Peck

子实体中等。菌盖直径3~14厘米，初期扁半球形，后平展，近白色，中部淡褐色至灰褐色，覆有纤毛组成的褐色鳞片，边缘有时纵裂或有不明显的纵沟。菌肉白色，较薄。菌褶初期近白色，很快变为粉红色，后呈褐色至黑褐色，离生，不等长。菌柄长4~10厘米，粗0.4~1.5厘米，白色，光滑，内部松软，后变中空，基部稍膨大，伤后变淡黄色，后恢复原状。菌环白色，后逐渐变为淡黄色，膜质，边缘呈双层，表面光滑，下面略呈海绵状，生菌柄上部，干后有时直立在菌柄上，易脱落。孢子褐色，光滑，椭圆形至广椭圆形，(5~6.5)微米×(3.5~5)微米。褶缘囊体无色至淡黄色，棒状，丛生。

本区分布广。秋季于村中地上及杨树林根部单生、群生或丛生。可食用，也有记载具毒；研究报道此菌具抗癌作用。



双环林地蘑菇

5 鬼伞科 Coprinaceae

雪白鬼伞 *Coprinus niveus* (Pers.) Fr.

子实体伞状，小型。菌盖直径1.5~3厘米，卵圆形、锥形至钟形或近平展，表面纯白色，有一层粗糙的白粉末，边缘有条纹且常开裂反卷。菌肉白色，很薄。菌褶离生，窄而密，灰褐色至黑色，后期液化。菌柄柱状，长4~10厘米，粗0.4~0.7厘米，白色，表面有白色絮状粉末，向基部渐粗大，质脆。担孢子黑褐色，光滑，椭圆形至柠檬状，(14.5~19)微米×(11~13)微米。

本区分布广。夏秋季子实体群生或散生于腐熟的牲畜粪或草地上。



雪白鬼伞

6 牛肝菌科 Boletaceae

美味牛肝菌 *Boletus edulis* Bull.: Fr.

子实体中等至较大。菌盖直径4~14厘米，扁半球形或稍平展，黄褐色、土褐色或红褐色，不黏，光滑，边缘钝。菌肉白色，受伤不变色，厚。菌管初期白色，后呈淡黄色，直生或近弯生，或在菌柄周围凹陷，管口圆形，每毫米2~3个。菌柄长5~12厘米，粗2~3厘米，近圆柱形，基部稍膨大，淡褐色或淡黄褐色，内实，全部或2/3有网纹。孢子印橄榄褐色。孢子淡黄色，平滑，近纺锤形或长椭圆形，(10~15.2)微米×(4.5~5.7)微米。管侧囊体无色，棒状，顶端圆钝或稍尖细，(34~38)微米×(13~14)微米。

本区分布广。生于湿润的低山坡、沟谷林下或草丛中。可食用，属优良野生食用菌；可药用，治疗腰腿疼痛、手足麻木、筋骨不舒、四肢抽搐；子实体的水提取物有肽类和蛋白质，对小白鼠肉瘤180及艾氏腹水瘤的抑制率分别为100%和90%。



美味牛肝菌

7 枝瑚菌科 Ramariaceae

浅黄枝瑚菌 *Ramaria flavescent* (Schaeff.) Petersen

子实体较大，高10~15厘米，直径可达10~20厘米。大量的分枝常由一个粗大的茎上分出，并再次分枝密集成丛，上部多呈“U”形分枝，小枝顶端较尖，亮黄色至草黄色，后期变暗。菌肉白色。孢子无色，有瘤状凸起，椭圆形，(9~13)微米×(4.5~5.5)微米。担子4小梗。

产本区富县张村驿镇、直罗镇。夏秋季生于壳斗科植物为主的阔叶林地上，单生、群生或丛生。可食用。



浅黄枝瑚菌

8 猴头菌科 Hericiaceae

猴头菇 *Hericium erinaceum* (Bull.: Fr.) Pers.

子实体中等、较大或大型，直径5~10(~16)厘米，呈扁半球形或头状，有无数肉质软刺生长在狭窄或较短的菌柄部，刺细长下垂，长1~3厘米，新鲜时白色，后期浅黄色至浅褐色，子实层生刺之周围。孢子无色，光滑，含油滴，球形或近球形，(5.1~7.6)微米×(5~7.6)微米。

产本区富县直罗镇。秋季多生栎等阔叶树立木上，少生于腐木或倒木上。是宴席名菜，含有16种人体所需氨基酸，有增强免疫功能之功效。



猴头菇

9 多孔菌科 Polyporaceae

单色云芝 *Coriolus unicolor* (L.: Fr.) Pat.

子实体一般小，无柄，扇形、贝壳形或平伏而反卷，覆瓦状排列，革质。菌盖宽4~8厘米，厚0.5厘米，往往侧面相连，表面白色、灰色至浅褐色，有时因有藻类附生而呈绿色，有细长的毛或粗毛和同心环带，边缘薄而锐，波浪状或瓣裂，下侧无子实层。菌肉白色或近白色，厚0.1厘米，在菌肉及毛层之间有一条黑线。菌管近白色、灰色，管孔面灰色至紫褐色，孔口迷宫状，平均每毫米2个，很快裂成齿状，但靠边缘的孔口很少开裂。担孢子无色，光滑，长方形，(4.5~6)微米×(3~3.5)微米。

本区分布广。生于桦、杨、柳、山楂、栎等树的伐桩、枯立木、倒木上。可药用，子实体含有抗癌物质。

猪苓 *Grifola umbellate* (Pers.: Fr.) Pilat.

子实体大或很大，肉质，有菌柄，多分枝，末端生圆形白色至浅褐色菌盖，一丛直径可达35厘米。菌盖直径1~4厘米，圆形，中部下凹近漏斗形，边缘内卷，被深色细鳞片。菌肉白色，孔面白色，干后草黄色；孔口圆形或破裂呈不规则齿状，延生，平均每毫米2~4个。孢子无色，光滑，一端圆形，一端有歪尖，圆筒形，(7~10)微米×(3~4.2)微米。

本区富县多见。生阔叶林中地上或腐木桩旁，有时也生针叶树旁。子实体幼嫩时可食用；其地下菌核是著名中药，含猪苓多糖，具利水渗湿之功效；研究表明可抗癌。



单色云芝



猪苓

火木层孔菌 *Phellinus igniarius* (L.: Fr.) Quel.

子实体中等至较大，马蹄形，木质，硬。菌盖初期有微细绒毛，浅褐色，以后光滑，变暗灰黑色或黑色，无皮壳，老时龟裂，有同心环棱，边缘钝圆，浅咖啡色，下侧无子实层。菌肉深咖啡色，硬木质，管孔多层，与菌肉同色，老的菌管中充满白色菌丝，管孔面锈褐色，圆形，每毫米4~5个。刚毛基部膨大，顶端渐尖。孢子无色，光滑，近球形，(4.5~6)微米×(4~5)微米。

本区分布广。生于柳、桦、杨等阔叶树的树桩、树干或倒木上。可食用；子实体药用，可活血、化饮、消癖饮、和胃止泻。



火木层孔菌

血红栓菌 *Trametes sanguinea* (L.: Fr.) Lloyd

子实体小至中等，木栓质，无柄或近无柄。菌盖直径达3~10厘米，厚2~6毫米，表面平滑或稍有细毛，初期血红色，后褪至苍白色，往往呈现出深浅相间的环纹或环带。菌管与菌肉同色，一层，长1~2毫米，暗红色，往往有闪光感，管口细小，圆形，每毫米5~8个。孢子无色，平滑，稍弯曲，长椭圆形，(7~8)微米×(2.5~3)微米。

本区分布广。多生于栎、槭、杨、柳等阔叶树的枯立木、倒木或伐木桩上。可药用，有生肌、行气血、止湿痰、除风湿、止痒、顺气、止血之功效；现代研究表明，有抑制癌细胞的作用。



血红栓菌

10 木耳科 Auriculariaceae

木耳 *Auricularia auricula* (L. ex Hook.) Underwood

子实体一般较小，长宽2~12厘米，浅圆盘形、耳形或不规则形，胶质，新鲜时软，干后收缩。子实层生理面光滑或略有皱纹，红褐色或棕褐色，干后变褐色或黑褐色。外面有短毛，青褐色。孢子无色，光滑，常弯曲，腊肠形，(9~17.5)微米×(5~7)微米。担子细长，有3横隔，柱形，(50~65)微米×(3.5~5.5)微米。

本区分布广。常见于栎、榆、白桦等阔叶树或朽木上密集成丛生长。可食用；可药用，具抗癌作用。



木耳

毛木耳 *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.

子实体一般较大，直径2~15厘米，浅圆盘形、耳形或不规则形，有明显基部，基部稍皱，胶质，无柄，新鲜时软，干后收缩。子实层生理面平滑或稍有皱纹，紫灰色，后变黑色。外面有较长绒毛，无色，仅基部褐色，(400~1100)微米×(4.5~6.5)微米，常成束生长。孢子无色，光滑，弯曲，圆筒形，(12~18)微米×(5~6)微米。担子3横隔，具4小梗，棒状，(52~65)微米×(3~3.5)微米。

本区分布广。主要于牛奶子上丛生。可食用，已广泛栽培；可药用，具抗癌作用。



毛木耳



11 银耳科 Tremellaceae

橙黄银耳 *Tremella lutescens* Fr.

子实体一般较小，直径1~6厘米，可达10厘米或更大，高1~2.5厘米，由许多厚而脑状或曲折的瓣片组成，有的呈条状生长，鲜时橘黄色、橙黄色，干时带橙红色。菌丝浅黄色，具锁状联合，粗2.5~4微米。担子纵裂为4瓣，卵圆形至椭圆形，(12~23)微米×(8~15)微米×(7~12)微米。

本区分布广。生于湿润山坡底部、沟谷等地的栎类等阔叶树腐殖质土壤及苔藓地被上。可食用。



橙黄银耳

12 马勃科 Lycoperdaceae

白秃马勃 *Calvatia candida* (Rostk.) Hollós

子实体较小或近中等。菌盖直径6~8.5(~13)厘米，扁球形、近球形或梨形，浅棕灰色，并有发达的根状菌丝索。外包被薄，粉状，有斑纹；内包被坚实而脆。孢子体蜜黄色至浅茶色。孢子浅青褐色，光滑或有小疣，有小柄，球形，直径4~5.5微米。

本区分布广，俗称马尿勃。夏秋季生于村舍旁畜粪地边或草丛中。幼时可食用；老后药用，有消炎、解热、利喉、止血之功效。



白秃马勃

13 盘菌科 Pezizaceae

红毛盘菌 *Scutellinia scutellata* (L.: Fr.) Lamb.

子囊盘小，直径0.1~1.5厘米，扁平，呈盾状，红色。子实层面鲜红色或橘红色，平滑，干时褪色，边缘凸起有栗褐色毛，周边毛长达2毫米，硬直，顶端尖，有分隔，壁厚。子囊圆柱形，(190~200)微米×(12~18)微米。孢子单行排列，孢子初期光滑，成熟后有微疣，含1~2个油滴，椭圆形至宽椭圆形，(14~20)微米×(10~15)微米。侧丝无色，线形，无分隔，顶部膨大，7~9微米。

本区分布广。秋季于林中苔藓、地衣丛及腐木上群生。



红毛盘菌

14 羊肚菌科 Morchellaceae

羊肚菌 *Morchella esculenta* (L.) Pers.

子实体一般较小或中等，高6~14.5厘米。菌盖高4~6厘米，宽4~6厘米，不规则圆形、长圆形，表面形成许多凹坑，似羊肚状，淡黄褐色。菌柄较长，长5~7厘米，粗2~2.5厘米，白色，有浅纵沟，基部稍膨大。子囊(200~300)微米×(18~22)微米。子囊孢子8个，单行排列，宽椭圆形，(20~24)微米×(12~15)微米。侧丝顶端膨大，有时有隔。

本区富县多见。4~5月于阔叶林地上及草丛中，单生或群生。含有7种人体必需氨基酸，可食用；可药用，具有补肾、壮阳、补脑、提神等功效。



羊肚菌

褐赭色羊肚菌 *Morchella umbrina* Boud.

子实体较小，高5~8厘米。菌盖高2~4.5厘米，宽2~4厘米，近球形或头状或近卵圆形，灰褐色至黑褐色，顶部平或凹，脉棱多纵向排列又有小横脉相连，凹窝深，边缘与菌柄连接。菌肉污白色或带褐色。菌柄长2~4厘米，粗0.5~1厘米，近白色，有时带赭色，表面近光滑，基部膨大，空心。子囊圆柱形，(325~380)微米×(16.9~23)微米，含8个孢子。孢子无色，光滑，椭圆形，(18~23)微米×(8.5~12)微米。侧丝线形，顶部稍膨大，可达20微米，有分隔及分枝。

本区富县多见。春天生阔叶林地上，4月雨后林下、草丛中多见。可食用。



褐赭色羊肚菌



蕨类植物门
Pteridophyta