



农村科学实验丛书

怎样识别植物

北 京 大 学 生 物 系 编
中国科学院北京植物研究所

科学出版社

农业学大寨



农村科学实验丛书

怎样识别植物

北京大学生物系 编
中国科学院北京植物研究所

科学出版社

内 容 简 介

本书介绍识别植物的方法、我国植物的分布、世界植物珍闻和植物标本采集的方法等。文字通俗易懂，一些植物种类附有插图，另外附有植物形态术语问答和图版。

本书可供广大贫下中农、知识青年、医药部门有关人员、中学师生参考。

怎 样 识 别 植 物

北 京 大 学 生 物 系 编
中国科学院北京植物研究所

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

朝 阳 六 六 七 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1977年9月第一版 开本：787×1092 1/32

1977年9月第一次印刷 印张：8 $\frac{5}{8}$

印数：0001—45,750 字数：193,000

统一书号：13031·571

本社书号：836·13—8

定 价：0.60 元

《农村科学实验丛书》出版说明

当前，我国农村群众性科学实验运动正在蓬勃开展，四级农业科学实验网正在普遍建立。为了适应革命大好形势的需要，切实贯彻执行伟大领袖和导师毛主席提出的“**备战、备荒、为人民**”的战略思想和“**以农业为基础**”的方针，认真贯彻执行华主席和党中央提出的抓纲治国的战略决策和“**全党动员，大办农业，为普及大寨县而奋斗**”的伟大号召，使出版工作更好地为无产阶级政治服务，为工农兵服务，为社会主义服务，有关出版社联合出版一套《农村科学实验丛书》。

这套丛书以马克思主义、列宁主义、毛泽东思想为指导，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，努力宣传“**农业学大寨**”的革命精神和实现农业现代化的重要意义，突出反映无产阶级文化大革命，特别是揭批“四人帮”以来农业战线上科学实验的丰硕成果。包括以自然辩证法指导农业科学实验活动，农、林、牧、副、渔等方面进行科学实验的基础知识、应用技术和方法，以及有关群众科学实验的重大成果和经验总结。可供农村广大贫下中农、知识青年和基层干部，特别是农村科学实验小组成员参考。

目 录

第一章 不能忘记的历史.....	1
第二章 四个例证一个问题	4
1. 毒莽草以假乱真	4
2. 白头翁的迷魂阵	6
3. 益母草五花八门	7
4. 中国也有萝芙木	9
第三章 识别植物的方法.....	12
1. 实践出真知.....	12
2. 书本为助手.....	13
本草学书——古代劳动人民识别植物的经验结晶	14
中草药手册和地方植物志	15
《中国高等植物图鉴》——全国通用的工具书	15
赞《中国植物志》	16
3. 抓主要矛盾.....	17
第四章 揭开识别植物的序幕	19
1. 植物界的四大类	19
2. 花和果——辨别种类的重要依据	23
3. 植物分类检索表是怎么回事	24
4. 植物拉丁名中的几个为什么	26
第五章 植物种的鉴别	30
1. 裸子被子要搞清	30
2. 双子叶单子叶要分明.....	32
3. 关于“目”这个环节	34
4. 科——鉴别属种的引路者	39
裸子植物——原始森林之母	39

毛茛(科)木兰(科)草木之源	42
蔷薇科花样多	44
要认豆科先识豆荚	47
造林莫忘杨柳科	49
铁杆庄稼山毛榉科	52
几种麻类植物所属的科	54
山茶科用处多	59
伞形科——中草药的宝库	61
要柑桔果请找芸香科	64
棉花棉花两科为家	66
爬山涉水的蓼科	68
生长条件艰苦的藜科	70
十字花科——蔬菜之邦	74
唇形科和它的近亲	76
茄科的贡献	79
不能直立的旋花科	84
葫芦科——瓜类的大家庭	86
菊科——世界冠军	88
名花良药百合科	92
家喻户晓的姜科	94
禾本科——粮食的仓库	96
棕榈科——热带植物之王	99
兰科——世界亚军	101
淹不死的金鱼藻科	103
5. 属和种——鉴定种类的归宿	105
银杏和银杉	105
独存我国的活水杉	107
谈谈几种松树	109
牡丹和芍药	111
木兰属中找厚朴	113
升麻和类叶升麻	115
北五味子和南五味子	118
谈谈桃梅李杏	120
马缨花开红艳艳	122

槐树洋槐紫穗槐	124
水陆两栖植物	126
能怀孕的树和草	127
香椿和臭椿	130
五月石榴红	131
昙花与令箭荷花	132
树上的“萝卜”和“葱”	134
叶子上结果实	135
花不凋谢的二色补血草	136
四种桐树	137
梓属三种	141
消炎良药金银花	143
分清两种丁香	144
南沙参和北沙参	145
人参和党参	147
五谷是什么	150
鱼目混珠的稗草	153
谷子谷莠子要分清	154
小麦和韭菜	155
川贝母浙贝母和假贝母	156
小麦和大麦	157
高粱和玉米	158
菠萝和菠萝蜜	161
有毒植物种种	162
6. 变种变型和品种	165
第六章 我国植物的分布	168
1. 长白山——人参的故乡	168
人参的故乡	168
百树群中找红松	169
天池边上的柳树	171
2. 北京的植物	172
3. 草原植物的景色	177
4. 到沙漠中去看看	179

沙漠宝树胡杨	179
假桂花园	180
骆驼刺和胖姑娘	181
两种奇怪的寄生植物	182
人定胜沙漠	184
5. 庐山植物琐记	184
6. 四川植物采集记	188
青城山的楠木及其他	188
峨山植物繁多	190
金佛山的植物特色	194
7. 云南植物丰富多彩	196
玉龙山——美丽的植物园	197
西双版纳——热带植物的王国	199
8. 海南岛植物界巡礼	201
五指山探胜	201
宝岛有三宝	203
难得的仙人掌景色	204
9. 台湾的植物	205
10. 西沙群岛有什么植物	207
11. 西藏高原植物景象万千	209
喜马拉雅山的植物	209
高山栎——历史的见证	213
野果世界	214
不怕严寒的雪莲花	215

第七章 世界植物珍闻.....216

树上长面包	216
龟甲草——出色的抗旱植物	217
世界最大的种子	218
出米的树	219
植物与动物的微妙关系	219
会麻醉人的草	220
非洲植物几例	221

世界上最大的花	223
能吃动物的植物	223
象萝卜一样的树	225
世界古树	226
第八章 植物标本的采集	229
1. 怎样采集植物标本	229
2. 到哪里去采植物标本	230
3. 怎样作野外记录	231
4. 采集要准备哪些工具	231
5. 怎样压制标本	232
6. 特殊的東西怎么办	234
附录 植物形态术语问答	235

第一章 不能忘记的历史

有许多中国植物的拉丁名是由外国人来命名的，你说奇怪不奇怪？著名中药厚朴是用中国特产树木厚朴的树皮做成的，厚朴的拉丁名称是 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils., Rehd. 和 Wils. (由 Rehder 和 Wilson 缩写而成) 是美国人，又如黄连的拉丁名是 *Coptis chinensis* Franch.; Franchet 是法国人，诸如此类，不胜枚举。

人们不禁要问：中国植物为什么由外国人来命名呢？一提起这个问题，中国人民无不感到愤慨。原来早在鸦片战争以前，在十七世纪末，帝国主义就把中国当成一块肥肉，谁都想吃。鸦片战争后，他们争先恐后来中国掠夺财富，就连一草一木也不放过。据统计，从十七世纪末到解放前夕这 200 来年间，共有 16 个国家 100 多人来中国调查采集植物标本，其足迹几遍全国。他们到中国内地如入无人之境，甚至受到反动政府的保护到那些常人不能去的地方，他们披着各种外衣，进行文化侵略。1742 年，法国天主教士英加非尔 (Pierre D'Incarville) 第一个采北京附近植物标本，得 149 种；1831 年俄国人本格 (Bunge) 在北京采集植物标本，得 402 种，有新种 100 多。北京百花山、河北小五台山等地都多次有外人深入采集。尤其是前面已提的厚朴拉丁名命名人之一的威尔逊 (Wilson) 更是深入我国湖北、四川、云南等地 11 年，收集植物标本 65000 多号，共约有 5000 种，还有 1500 种种子，一概运往国外，经研究有新种 759 种。就这样，大批中国名贵植物、经济植物标本被掠走了，不少种类，中国人民自己一眼都未见

过,标本落入外人之手,经外人研究定名命名后都存国外,写的科学报告刊登在国外刊物上,中国人民无法过问。

更令人气愤的是他们研究中国植物争名夺利,竞相发表新种,粗制滥造,造成混乱。这方面最突出的是法国人勒非尔(Hector Lévillé),他描述了几千种中国植物新种,错误百出,甚至把枝子上长的虫瘿当做果实的标本,发表了新种,笑话已极。有许多种甚至定错了科,如把蓝果树科的紫树(*Nyssa sinensis* Oliver)定名成交让木科的交让木(*Daphniphyllum cavaleriei* Lév.)和 *Microrhamnus bodinieri* Lév.;又如把樟科的山苍子(*Litsea kobuskiana* Allen)错定名成茶科的柃木(*Eurya esquirollii* Lév.),等等。由于外人制造的混乱,使得中国科学工作者在研究本国植物分类时遇到一定的麻烦。更由于国民党反动政府腐败无能,一味崇洋,不重视科学,所以中国科学包括植物分类学得不到发展。

解放后,在党和毛主席英明领导下,科学才能迅速发展,植物分类学也不例外,特别经过无产阶级文化大革命,粉碎了刘少奇、林彪两个资产阶级司令部,经过批林批孔运动,中国植物分类工作者,在毛主席革命路线指引下,批判了洋奴哲学和爬行主义,而代之以古为今用,洋为中用,自力更生,奋发图强,他们从社会主义建设的需要出发,在较短时间内,对中国主要植物特别经济意义较大的种类,约占全部植物种数的四分之一做了较为深入细致的研究整理工作,特别是纠正了一些外国人名命名定名的谬误。中国植物分类学工作者经过努力,在短时间内编写出了《中国高等植物图鉴》,为社会主义建设做出了有益的贡献。目前他们正乘胜前进,要尽快写完《中国植物志》,为整理我国全部植物种类,以便更好地利用它们而努力。

今天,我们学习植物分类知识,重温一下这段历史,就更

能激发我们革命和学习热忱,帝国主义洋人欺负中国的时代早已结束。卖国贼林彪妄图投靠苏修洋人和效法孔丘搞资本主义复辟的阴谋被彻底粉碎了,中国植物资源应由中国人民自己来研究和利用。我们要学好马列主义、毛泽东思想,坚持无产阶级政治挂帅,学好唯物辩证法,掌握好鉴别植物种类的指导思想和方法,才能为社会主义建设做出贡献。

第二章 四个例证一个问题

为什么要把植物分成许多类？分了类有什么用？生产实践很好地回答了这个问题，生产斗争证明对于植物种类就是要分清，而且一点也不能马虎；只有把种类分清了，才能更好地利用植物。我国植物种类特别多，在温带中是首屈一指的，仅高等植物就有约 3 万种，其中经济植物非常丰富，直接或间接供人吃、穿、住、用的植物有几千种，比欧、美两大洲的经济植物种类还要多。我国木本植物有 7000 多种，其中乔木 2000 多种，北美洲只有乔木 600 多种，欧洲则仅有 200 多种；我国中草药植物有 1000 多种。可以想见，这样多的有用植物，如果不好好分清种类，就难于很好利用它们，为了说明问题，现举四个例证谈谈。

1. 毒莽草以假乱真

莽草的果实是一种有剧毒的东西，人误食几钱就会有生命危险，过去曾有报道，就是莽草果实有时和八角茴香果实混在一起，如不注意就要出事故。

莽草为什么会混进八角茴香中呢？原来莽草果实样子极象八角茴香，使二者易混而不被察觉。而要分清它们就必须有科学分类方法，把它们的果实连同原植物一一对照找出其差异才成。

从植物分类学上看，八角茴香和莽草同为木兰科八角属 (*Illicium*) 植物，但不同种。八角茴香 (*I. Verum* Hook f.) 和

莽草(*I. lanceolatum* A. G. Smith)二者好比堂兄弟关系,外形颇为相似,前者是乔木,高达20米,后者为灌木或小乔木,高3—10米,前者的花雄蕊11—20枚,后者的花雄蕊6—11枚,前者雌蕊的心皮8—9成一轮排列,成熟时为8—9蓇葖果,每个果顶端钝尖,后者的心皮10—13,也成一轮排列,成熟时为10—13个蓇葖果,每个蓇葖果尖端长而且弯曲;最后这点的区别是最关键的。

八角茴香和莽草不只形态不同,其化学成分也有差异,莽草果实含有莽草毒素,可使人中毒,而八角茴香则无莽草毒素,而且有香味,故可作调味料。

八角属除上述二著名种外,还有一些种,其中有几个种供药用,另有几个种也有毒。

八角茴香与莽草差异之大可以看出植物的种是客观存在



图1 八角茴香

的分类基本单位,种与种之间有本质的差别,只有用科学分类法加以区别,才能正确地利用它们。



图 2 莽草

2. 白头翁的迷魂阵

中药白头翁的原植物种类特别多(就是同名异物),要找真正的中药白头翁并不那么简单,有时甚至如入迷魂阵。据有关单位在全国 18 个大城市收集 18 种白头翁样品研究,竟有 16 种不同的植物,分属于 4 个不同的科,这 16 种中有一种原植物是真正的白头翁 [*Pulsatilla chinensis* (Bge.) Regel], 属于毛茛科白头翁属。

为了防止混乱,最好每种植物只有一个中文名称,而且不能重复,为了国际间的交流,现在世界上通用拉丁名,例如上

述白头翁的拉丁名，第一字 *Pulsatilla* 叫白头翁属，第二字 *chinensis* 叫做“中国的”；第三字 *Regel* 是命名的人名；三字合称为白头翁种的拉丁名。这样，白头翁的 16 个不同样品，代表 16 种不同的植物，应当有 16 个中文名和拉丁名。只有这样，才能避免同名异物的混乱。这点在农、林、中草药部门确定种类都有重要意义。

同名异物现象，在经济植物中有很多，如酸枣有两种：北方的酸枣是鼠李科枣属植物，是灌木或小乔木，果可食名酸枣，果仁入药。在长江流域及其以南地区产一种酸枣是属于漆树科的，为大乔木，果实亦可食，果形和味道均似北方酸枣。又如木瓜，广东的水果番木瓜也叫木瓜，属于番瓜树科。另外蔷薇科有一种中药叫木瓜。在北京昌平地区，习惯把文冠果（一种油料植物）叫做木瓜，文冠果为无患子科植物，只不过其果实有点象蔷薇科的木瓜而已。



图 3 白头翁

3. 益母草五花八门

由于各地语言上的差别，每种植物往往有许多不同名称，有的多至几十个甚至上百个的，这叫做同物异名。例如马铃

薯又叫土豆、洋芋、山药、山药蛋、薯仔等。北京称甘藷为白薯，湖南则叫红薯，四川叫红苕，东北叫地瓜等。至于中草药异名尤多，突出的莫如益母草，益母草在东北叫坤草或益母蒿，江苏有的地方叫野麻或田芝麻，浙江叫三角胡麻，四川叫青蒿，福建叫野故草，广东叫红花艾，广西叫益母菜，青海叫千层塔，云南叫透骨草等。益母草的同物异名，真是五花八门。

由于同物异名多，如只听名称，未见到原植物样子和用分类方法鉴定出究竟是哪一种，则就无法确定指的是什么东西。明朝李时珍在编写《本草纲目》。时就深感中药名混乱，一药数名是常有的事，单看药书也搞不清，所以李时珍决定走访这些药物的原产地，去见识其原植物的样子，因而走了不少地方，收获很大，使他纠正了前人不少错误，编出了高水平的《本

草纲目》。这部书不仅为药书，也可以说是一部植物分类书。

强调进行科学分类，统一给每种植物一个拉丁名称，并不否定植物中名的重要性，只是每种植物应当有一个统一的中名，其他的异名可以作为别名。别名多的植物说明这种植物为广大群众所熟悉，人民群众在生产斗争中，对该植物的生活习性和用途有深切的了解。他

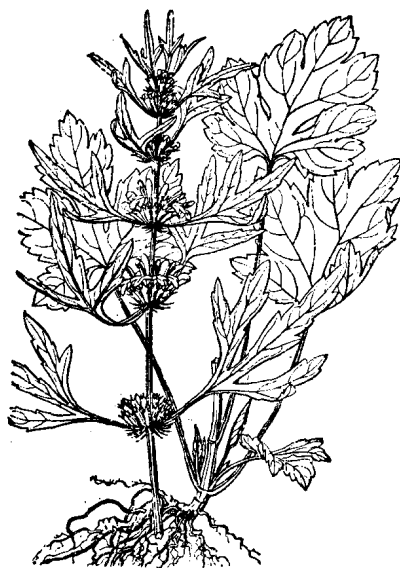


图 4 益母草

们往往以极生动的语言来称呼植物，如益母草有活血调经之