

民族生态学丛书



# 中国民间资源植物 及其传统知识

龙春林 郭志永 刘 博 洪利亚 曹乌吉斯古楞 主编



科学出版社

民族生态学丛书

# 中国民间资源植物 及其传统知识

龙春林 郭志永 刘 博 洪利亚 曹乌吉斯古楞 主编

本书由中央民族大学“985”工程、“211”工程，科学技术部国家科技基础性工作专项（2012FY110300、2008FY110400），国家自然科学基金项目（31161140345，31070288），国家民委“领军人才支持计划”项目，中央民族大学少数民族事业发展协同创新中心、一流大学一流学科建设项目、民族生物学研究团队项目（ydzxxk201618，2015MDTD16C），教育部、国家外国专家局“高等学校学科创新引智计划”（2008-B08044）资助出版

科 学 出 版 社

北 京

## 丛书编写委员会

### 主 编

冯金朝 薛达元 龙春林

### 编 委

夏建新 周宜君 王俊丽 孟秀祥

刘 颖 郭 烁 张淑萍 云妙英

覃筱燕 徐世英 吴燕红 王文蜀

唐 丽 彭 羽 薛 塍 韦善君

高 飞 石 莎 徐小静 刘 越

## 本书编写委员会

### 主 编

龙春林 郭志永 刘 博 洪利亚

曹乌吉斯古楞

### 编写人员

龙春林 郭志永 刘 博 洪利亚

曹乌吉斯古楞 张 爽 刘宇婧

倪雅楠 王业玲

### 摄 影

龙春林 刘 博 杨 珺 朱鑫鑫

基本理论框架，促进民族生态学的学科发展具有重要的学术价值；对于探讨现代生态学研究的新领域，形成生态学学科发展新的生长点——生态学和民族学的交叉学科具有促进作用；同时，也可以为少数民族培养人才，为少数民族地区生态环境保护与可持续发展服务，为国家西部开发和边疆稳定发展提供科学依据。



中国工程院院士

2012年1月15日

# 前 言

从酝酿到付梓，《中国民间资源植物及其传统知识》这本书整整历经了 5 个春秋。如果不是催促得紧，可能还得拖延下去。

我国各族人民在长期的生产生活实践中，发现很多植物具有利用价值，他们总结、积累了关于这些植物的知识，并且代代相传，汇集成了许多蕴藏丰富的传统植物学知识宝库。应该说，可写的素材非常多，然而，真正到写作的时候，才发现数据缺乏、以往的调查不够深入、所掌握的信息不充足。这算是给拖延症找到了一个冠冕堂皇的借口。

从另外一个角度来说，我国民间的资源植物及其传统知识需要我们开展深入的调查和研究。随着经济社会的快速发展和生态环境的急剧变迁，传统植物学知识正迅速从我们面前消失，因此这项工作显得十分紧迫，如果不采取措施加快步伐抢救那些濒临灭绝的传统知识，我们将愧对祖先，也不利于今后生物多样性的保护和生物资源的可持续利用。

我和我的同事及研究生们编写的这本书，是建立在我们多年实地调查和研究工作基础上的。在选出的 101 种（变种）植物中，我们进行过实地调查的有 93 种，包括对大多数种类的民族植物学调查，涵盖 16 个省区、21 个民族，并且研究了 25 种植物的化学成分。尽管如此，本书在内容上仅仅只涉及我国丰富的民间资源植物的百分之一，今后将继续调查、收集和研究，将范围扩展到其他重要资源植物。

本书的重要特点之一是记录了每个种的传统知识，包括当地百姓对植物的传统认知和民间用途，这是民族植物学研究工作的一个组成部分。民族植物学不同于民族生态学，其研究对象、研究手段、研究内容和研究目标都有所区别，但二者有着千丝万缕的联系，它们互相支持，相辅相成。

本书分为两个部分：总论和分论。分论中收录的 101 种植物，学名和中文名的确定主要依据 *Flora of China*、《中国植物志》等权威著作，但部分种类也考虑了其他文献的观点。民族名有时采用拼音，有时用汉语音译，或者使用国际音标予以记录。

本书由龙春林、郭志永、刘博、洪利亚和曹乌吉斯古楞共同主编，张爽、刘宇婧、倪雅楠、王业玲参加了部分内容的撰写。本书的照片主要由龙春林拍摄。另外，刘博提供了独脚金等的近 10 张照片，朱鑫鑫拍摄了野拔子照片，杨珺提供了胡椒属的部分照片。

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 22. 金毛狗 <i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Sm. ....                                  | 45  |
| 23. 云南樟 <i>Cinnamomum glanduliferum</i> (Wall.) Meisn. ....                        | 47  |
| 24. 毛叶樟 <i>Cinnamomum mollifolium</i> H. W. Li ....                                | 48  |
| 25. 黄樟 <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn. ....                          | 50  |
| 26. 大野芋 <i>Colocasia gigantea</i> (Blume) Hook. f. ....                            | 51  |
| 27. 石生黄堇 <i>Corydalis saxicola</i> Bunting ....                                    | 53  |
| 28. 贝叶棕 <i>Corypha umbraculifera</i> L. ....                                       | 55  |
| 29. 树头菜 <i>Crateva unilocularis</i> Buch.-Ham. ....                                | 56  |
| 30. 文殊兰 <i>Crinum asiaticum</i> L. var. <i>sinicum</i> (Roxb. ex Herb.) Baker .... | 58  |
| 31. 版纳黄瓜 <i>Cucumis sativus</i> L. var. <i>xishuangbannanesis</i> Qi et Yuan ....  | 59  |
| 32. 勃氏甜龙竹 <i>Dendrocalamus brandisii</i> (Munro) Kurz ....                         | 61  |
| 33. 五桠果 <i>Dillenia indica</i> L. ....                                             | 62  |
| 34. 车桑子 <i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq ....                                     | 63  |
| 35. 剑叶龙血树 <i>Dracaena cochinchinensis</i> (Lour.) S. C. Chen ....                  | 65  |
| 36. 野拔子 <i>Elsholtzia rugulosa</i> Hemsl. ....                                     | 67  |
| 37. 云南山箭菜 <i>Eutrema yunnanense</i> Franch. ....                                   | 69  |
| 38. 高山榕 <i>Ficus altissima</i> Blume ....                                          | 70  |
| 39. 大果榕 <i>Ficus auriculata</i> Lour. ....                                         | 72  |
| 40. 菩提树 <i>Ficus religiosa</i> L. ....                                             | 74  |
| 41. 鸡嗉子榕 <i>Ficus semicordata</i> Buch.-Ham. ex Sm. ....                           | 75  |
| 42. 岭南山竹子 <i>Garcinia oblongifolia</i> Champ. ex Benth. ....                       | 77  |
| 43. 大叶藤黄 <i>Garcinia xanthochymus</i> Hook. f. ex T. Anders. ....                  | 78  |
| 44. 云南石梓 <i>Gmelina arborea</i> Roxb. ....                                         | 79  |
| 45. 买麻藤 <i>Gnetum montanum</i> Markgr. ....                                        | 82  |
| 46. 绞股蓝 <i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino ....                        | 84  |
| 47. 黄姜花 <i>Hedychium flavum</i> Roxb. ....                                         | 87  |
| 48. 深绿山龙眼 <i>Helicia nilagirica</i> Bedd. ....                                     | 88  |
| 49. 雪胆 <i>Hemsleya chinensis</i> Cogn. ex F. B. Forbes et Hemsl. ....              | 89  |
| 50. 油渣果 <i>Hodgsonia macrocarpa</i> (Blume) Cogn. ....                             | 92  |
| 51. 八角 <i>Illicium verum</i> Hook. f. ....                                         | 93  |
| 52. 青藤仔 <i>Jasminum nervosum</i> Lour. ....                                        | 95  |
| 53. 小桐子 <i>Jatropha curcas</i> L. ....                                             | 97  |
| 54. 黑老虎 <i>Kadsura coccinea</i> (Lem.) A. C. Sm. ....                              | 99  |
| 55. 葫芦 <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl. ....                            | 101 |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 56. 香叶树 <i>Lindera communis</i> Hemsl. ....                            | 104 |
| 57. 石蒜 <i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb. ....                      | 105 |
| 58. 海金沙 <i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw. ....                    | 108 |
| 59. 火烧花 <i>Mayodendron igneum</i> (Kurz) Kurz ....                     | 110 |
| 60. 铁力木 <i>Mesua ferrea</i> L. ....                                    | 111 |
| 61. 白兰 <i>Michelia alba</i> DC. ....                                   | 113 |
| 62. 香子含笑 <i>Michelia gioii</i> (A. Chev.) Sima et H. Yu ....           | 114 |
| 63. 苦瓜 <i>Momordica charantia</i> L. ....                              | 116 |
| 64. 木鳖子 <i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng. ....          | 119 |
| 65. 羽状地黄莲 <i>Munronia pinnata</i> (Wall.) W. Theob. ....               | 121 |
| 66. 地涌金莲 <i>Musella lasiocarpa</i> (Franch.) C. Y. Wu ex H. W. Li .... | 122 |
| 67. 莲 <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. ....                             | 125 |
| 68. 巢蕨 <i>Neottopteris nidus</i> (L.) J. Sm. ....                      | 128 |
| 69. 肾蕨 <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl ....                | 130 |
| 70. 瓶尔小草 <i>Ophioglossum vulgatum</i> L. ....                          | 131 |
| 71. 木蝴蝶 <i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz ....                         | 131 |
| 72. 紫萁 <i>Osmunda japonica</i> Thunb. ....                             | 133 |
| 73. 连蕊藤 <i>Parabaena sagittata</i> Miers ....                          | 135 |
| 74. 柊叶 <i>Phrynium rheedei</i> Suresh et Nicolson ....                 | 136 |
| 75. 余甘子 <i>Phyllanthus emblica</i> L. ....                             | 137 |
| 76. 华山松 <i>Pinus armandii</i> Franch. ....                             | 139 |
| 77. 菱叶 <i>Piper betle</i> L. ....                                      | 141 |
| 78. 荳蔻 <i>Piper boehmeriifolium</i> (Miq.) Wall. ex C. DC. ....        | 142 |
| 79. 荳蔻 <i>Piper longum</i> L. ....                                     | 144 |
| 80. 假荳蔻 <i>Piper sarmentosum</i> Roxb. ....                            | 145 |
| 81. 清香木 <i>Pistacia weinmannifolia</i> J. Poiss. ex Franch. ....       | 146 |
| 82. 苦竹 <i>Pleioblastus amarus</i> (Keng) P. C. Keng ....               | 148 |
| 83. 鸡蛋花 <i>Plumeria rubra</i> L. ....                                  | 149 |
| 84. 黄花倒水莲 <i>Polygala fallax</i> Hemsl. ....                           | 152 |
| 85. 草血竭 <i>Polygonum paleaceum</i> Wall. ex J. D. Hook. ....           | 154 |
| 86. 扁核木 <i>Prinsepia utilis</i> Royle ....                             | 155 |
| 87. 金铁锁 <i>Psammosilene tunicoides</i> W. C. Wu et C. Y. Wu ....       | 156 |
| 88. 鬼灯檠 <i>Rodgersia podophylla</i> A. Gray ....                       | 158 |
| 89. 铁刀木 <i>Senna siamea</i> (Lam.) H. S. Irwin et Barneby ....         | 160 |

民族生态学丛书

# 中国民间资源植物 及其传统知识

龙春林 郭志永 刘 博 洪利亚 曹乌吉斯古楞 主编

本书由中央民族大学“985”工程、“211”工程，科学技术部国家科技基础性工作专项（2012FY110300，2008FY110400），国家自然科学基金项目（31161140345，31070288），国家民委“领军人才支持计划”项目，中央民族大学少数民族事业发展协同创新中心、一流大学一流学科建设项目、民族生物学研究团队项目（ydzxxk201618，2015MDTD16C），教育部、国家外国专家局“高等学校学科创新引智计划”（2008-B08044）资助出版

科 学 出 版 社

北 京

源、防风固沙植物资源等。根据朱太平研究员等的观点,中国植物资源的特点有:植物种类众多,资源植物丰富;区系成分复杂,珍稀植物众多;森林植被类型多样,木本植物种类丰富;草地面积大、类型多,牧草资源丰富;栽培植物种类繁多,资源丰富;园林花卉资源著称于世;药用植物资源十分丰富;植物资源分布的地区差异大(朱太平等,2007)。

资源植物具有地域性、再生性、可解体性和有限性、多用性、整体性和系统性、周期性和时效性、可替代性等属性(王慷林和李莲芳,2015;何明勋,1995)。按照一般的分类常识,可以把资源植物分为药用植物、观赏和园林植物、淀粉资源植物、蛋白质和氨基酸资源植物、维生素类资源植物、糖料与非糖甜味资源植物、油脂植物、色素资源植物、芳香植物、纤维植物、胶与果胶资源植物、鞣料资源植物、树脂类资源植物、橡胶与硬橡胶类资源植物、能源植物、环境治理植物、农药资源植物、蜜源植物、种质资源类植物、文化植物、宗教植物、象征植物等。

研究资源植物一般包括以下3个方面,即资源植物的类型和分布、资源植物的理化成分和经济价值、资源植物的开发利用。研究植物的形态结构、分类和分布,才可能更好地识别和进一步研究。各种类型的资源植物体内所含的物质多种多样,理化成分各有千秋,经济价值差距较大。研究它们的理化成分,才可能筛选出更多的经济价值高、用途广的资源植物。

## 二、传统知识与资源植物

传统知识在不同的领域具有不同的理解,也出现不同的表达方式。《生物多样性公约》对传统知识的定义侧重于生物资源。传统知识是指土著和地方社区经过长期对生物多样性保护及持续利用所积累和发展的,具有直接和间接促进作用的知识、创新和实践(薛达元和郭冻,2009)。因此,传统知识源于民间,基于传统的生产和生活实践,是代代相传的知识,包含着丰富的科学内容。传统知识具有地域性、传承性、社区相关性和相对公开性或不披露性(裴盛基和淮虎银,2007)。对传统知识的科学研究始于民族生物学诞生之初,主要调查、记录、编目土著和当地社区的传统动植物知识,为西方工业生产提供原材料(Hunn,2007)。随着科学技术和社会发展,传统知识研究逐渐扩展到了药物研制、保健品开发、作物新品种培育、生态环境治理及生物多样性保护等领域(赵富伟等,2013)。

我国历史悠久,有56个民族,是一个多民族、多文化并存的国家。同时,我国也是世界上植物资源最为丰富的国家之一,有着从热带、亚热带、温带至寒温带的多种植物资源,有34 000余种高等植物,仅次于巴西和哥伦比亚,居世界第

3 位 (龙春林, 2015), 有着巨大的开发利用前景。我国各族劳动人民长期生活于特定的环境中, 与当地的自然环境和谐共处, 在数千年的生活实践中, 创造并积累了丰富的有效利用自然资源的知识和经验。多彩的民族文化为当地人利用植物资源的传统知识赋予了不同的文化内涵和特征。

根据传统知识的属性和用途, 将其划分为 5 个主要类型, 即传统利用农业生物及遗传资源的知识、传统利用药用生物资源的知识、生物资源利用的传统技术创新与传统生产生活方式的知识、与生物资源保护和利用相关的传统文化与习俗的知识及传统地理标志产品的知识 (薛达元和郭砾, 2009)。这些传统知识中包含的丰富的有关利用植物资源的信息和经验, 不仅为当地资源的利用、管理、保护和可持续利用作出了重大贡献, 还对从植物界开发新的资源植物具有十分重要的指导意义。

对民间有关植物传统知识的全面研究, 有助于资源植物的充分开发和利用, 进而有助于促进区域性的经济开发。目前, 以民族民间传统医药知识为线索的新药开发已经有许多成功案例, 如著名的青蒿素就是从传统抗疟草药黄花蒿中成功提取的。此外, 许多民族传统医药具有现代西方医药不可替代的优点及自身的优势, 而且传统医药的成本低, 世界卫生组织也鼓励发展中国家重视传统医药。另外, 采用传统方法制作各种食品、手工艺品、日常器具等, 因价格低廉、美观实用、具有民族特色、环保卫生等特点而备受外界青睐。

然而, 在经济社会迅猛发展的今天, 传统文化与知识受到了前所未有的猛烈冲击, 生物多样性受到强烈影响, 我们世代赖以生存和发展的传统植物学知识、传统生态学知识正以惊人的速度消亡。在这样的大环境中, 如果不抢救这些传统知识, 不对其进行调查、编目、整理和研究, 它们就会永远消失, 这将是不可逆转的重大损失。诸多研究和实践表明, 要抢救这些传统知识就必须采用民族植物学和民族生态学等手段。

### 三、民族植物学与资源植物

资源植物的研究方法, 主要包括普查法、系统研究法、民族植物学方法和综合评价法 4 种。其中, 普查法是对某一区域或者某个类群的植物进行逐个筛查, 从而对资源植物进行评价和开发利用, 如中药资源普查、糖料植物普查等。系统研究法是根据植物系统学的原理, 对亲缘关系较近类群, 采用植物化学、药理学、生态学、农学等手段, 寻找、发现和利用资源植物。民族植物学方法是从民间管理和利用植物的传统知识中获得信息或线索, 然后对资源植物进行研究和利用。综合评价法是采用系统学的观点, 通过多学科手段对资源植物进行评价和研

究,促进资源植物的保护、管理和可持续利用。本书侧重于民族民间管理和利用的资源植物,以及它们的传统植物学知识,因此,这里主要介绍民族植物学的研究方法。

民族植物学(ethnobotany)是研究人与植物之间相互作用关系的科学。民族植物学方法建立在深厚而广泛的民间知识和经验的基础之上,以不同民族文化与植物长期相互作用为背景,有较强的地方特色和区域性质,它充分反映了一个地区、一个民族的传统需要,同时能为整个社会提供新的植物资源及管理利用植物的方法。基于传统知识的资源植物开发和利用是结合了现代自然科学的一些方法和手段而对资源植物进行的一种高效利用。民族植物学方法是一个正在世界范围内蓬勃兴起的开发植物资源的新方法,具有广阔的应用前景。

随着科学技术的发展,现代民族植物学(modern ethnobotany)应运而生,它的提出与运用为传统知识的科学解释和验证提供了更加精细和确凿的证据,使传统知识得以有效地传承和发展。现代民族植物学是利用现代科学技术手段研究当地人群与植物之间相互作用关系的科学。现代科学技术手段是指分子生物学等不同学科的最新技术和手段,主要包括分子生物学、多种组学、药理学、信息科学、网络技术、“3S”技术、现代分离技术、波谱技术等技术和手段,利用现代仪器设备,采用实验的手段开展研究工作。现代科学技术手段可以应用于植物调查、整理、编目、化学成分分离和鉴定、遗传多样性分析、功能基因的评价、经济价值预测、植物资源利用模型的建立等多方面,它不仅能对传统植物学知识进行科学验证和深度评价,而且能为传统植物学知识的保护与持续利用提供科学依据和技术储备(龙春林,2013)。

植物资源的开发具有很大的潜力。从人们的衣食住行到医药和工业原料,内容极其丰富,是寻找新药物、新型食品、新工业原料的巨大宝库。从民间传统知识中探索植物新产品的开发,不仅能减少开发研究过程中的盲目性,极大地增加开发的成功率,而且是发展民族地区经济、改善当地人民生活的重要途径之一(裴盛基和淮虎银,2007;淮虎银和高红明,2013)。

本书涉及101种民间认知和利用较多的资源植物,包括了具有不同价值的植物,如经济植物、药用植物、日常生计利用植物、环境治理植物、文化植物等,主要从它们的植物学特征、分布、传统知识和用途及化学成分等方面进行了介绍和阐述。记载资源植物的民间用途和传统知识,是本书的一个重要特点。虽然有些植物的民族植物学信息的可靠性尚需得到验证,但是为抢救这些珍贵的人类文化遗产而进行记录和整理是十分必要的,这些重要的前期工作将为今后研究和探索传统植物学知识奠定基础。

## 第二部分 分 论

### 1. 羽叶金合欢 *Acacia pennata* (L.) Willd.

【别名】臭菜、加力酸藤、南蛇筋藤（海南），蛇藤（浙江、贵州），倒钩藤（云南）

【民族名】Pala、Pala'o、Songbai（傣族），Pala（基诺族），Quzhewo（傈僳族），Bailiukou（苗族），Kouke（壮族）

【植物学特征】豆科（Fabaceae）攀援、多刺、木质大型藤本。小枝和叶轴均被锈色短柔毛。总叶柄基部及叶轴上部羽片着生处稍下均有凸起的腺体1枚；羽片8~22对；小叶30~54对，线形，长5~10毫米，宽0.5~1.5毫米，彼此紧靠，先端稍钝，基部截平，具缘毛，中脉靠近上边缘。头状花序圆球形，直径约1厘米，具1~2厘米长的总花梗，单生或2~3个聚生，排成腋生或顶生的圆锥花序，被暗褐色柔毛；花萼近钟状，长约1.5毫米，5齿裂；花冠长约2毫米；子房被微柔毛。果带状，长9~20厘米，宽2~3.5厘米，无毛或幼时有极细柔毛，边缘稍隆起，呈浅波状。种子8~12粒，长椭圆形而扁。花期3~10月，果期7月至翌年4月（中国科学院中国植物志编辑委员会，1988）。

【分布】分布于福建、广东、广西、海南、香港、湖南、云南、浙江。亚洲和非洲的热带地区也有分布。多生于低海拔的疏林中，常攀附于灌木或小乔木的顶部。中国云南南部和东南亚部分地区偶有栽培。

【传统知识和用途】羽叶金合欢，又名臭菜，顾名思义，该种有一种不好闻的气味（其挥发性成分中具有含硫的化合物），但吃起来清香可口，是云南西双版纳等地最具特色的野生蔬菜，且营养非常丰富，蛋白质含量比黄豆高，也深受邻国（越南、老挝、缅甸和泰国）许多民族的喜爱。在这些地区，人们从热带丛林、山边或林缘采摘其嫩叶和茎尖，制作成美味的佳肴，最常见的是臭菜炒蛋，或者用开水焯过后蘸酱料吃，也有做成汤食用的。为了便于采集，人们自发地把臭菜从山野移植到庭园或村寨周围。在上述地区的早市上，经常看到当地百姓售卖臭菜，这道特色菜肴现在已经成为当地景区餐厅最受追捧的旅游菜肴之一。

不同民族用臭菜的藤茎、茎皮、果、叶或全株入药。傈僳族用藤茎入药，外用治急性过敏性皮炎。苗族用全株水煎治痢疾、腹泻。壮族将藤茎或全株水煎洗

患处治风湿，同时认为用叶片垫睡会导致流产。傣族使用茎皮入药，可治疗手脚酸痛、疲乏无力、高热抽搐、外伤、风湿性关节炎；茎、果、叶可用于治疗手脚酸痛、疲乏无力、产热抽搐、乳腺炎。

【化学成分】羽叶金合欢食用部分蛋白质含量为 8.59%，含有 16 种氨基酸，其氨基酸总量为 4.32%（许又凯等，2004b，2004c）。

### 1) 三萜类

Rifai 等（2010）研究发现羽叶金合欢中含有 taepeenin D 和(+)-drim-8-ene 两种三萜类化合物。

### 2) 黄酮类

Rifai 等（2010）分离得到 1 种黄酮类的化合物：槲皮素-3-*O*- $\beta$ -D-葡萄糖-4-*O*- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖苷。Dongmo 等（2007）从羽叶金合欢的叶中提取分离得到 2 种新的黄酮类化合物：槲皮素-4'-*O*- $\alpha$ -L-吡喃鼠李糖-3-*O*- $\beta$ -D-吡喃阿洛糖苷和芹菜素-6-C-[2''-*O*-(*E*)-阿魏酰- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖基]-8-C- $\beta$ -吡喃葡萄糖苷，以及已知的异鼠李素-3-*O*- $\alpha$ -L-鼠李糖甲苷、山柰酚-3-*O*- $\alpha$ -L-吡喃鼠李糖(1 $\rightarrow$ 4)- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖苷和异牡荆苷。

## 2. 菖蒲 *Acorus calamus* L.

【别名】白菖蒲（各地），溪菖蒲、野枇杷、石菖蒲、山菖蒲、水剑草、陵水挡（福建），水菖蒲（《滇南本草》），剑叶菖蒲、大叶菖蒲、土菖蒲（四川），臭草（北方各省）

【民族名】黑（阿昌族），唱别（布依族），罕好喃、沙布蒲（傣族），Xingp jox（侗族），岗误莫（仡佬族），Lanxal（哈尼族），Sambu、Wuicangpu（景颇族），Xeulshuf（拉祜族），加保翁（苗族），Rib sinbraig（佤族）

【植物学特征】菖蒲科（Acoraceae）多年生草本植物。根茎横走，稍扁，分枝，直径 5~10 毫米，外皮黄褐色，芳香，肉质根多数，长 5~6 厘米，具毛发状须根。叶基生，基部两侧膜质叶鞘宽 4~5 毫米，向上渐狭，至叶长 1/3 处渐行消失、脱落；叶片剑状线形，长 90~100（~150）厘米，中部宽 1~2（~3）厘米，基部宽、对褶，中部以上渐狭，草质，绿色，光亮；中肋在两面均明显隆起，侧脉 3~5 对，平行，纤弱，大都延伸至叶尖。花序柄三棱形，长（15~）40~50 厘米；叶状佛焰苞剑状线形，长 30~40 厘米；肉穗花序斜向上或近直立，狭锥状圆柱形，长 4.5~6.5（~8）厘米，直径 6~12 毫米。花黄绿色，花被片长约 2.5 毫米，宽约 1 毫米；花丝长 2.5 毫米，宽约 1 毫米；子房长圆柱形，长 3 毫米，粗 1.25 毫米。浆果长圆形，红色。花期（2~）6~9 月。

变种细根菖蒲 (*Acorus calamus* var. *verus*) 根茎纤细; 叶较狭, 宽 6~8 毫米; 肉穗花序小, 长 3~5 厘米; 佛焰苞为肉穗花序长的 4~8 倍。花期 5~9 月。

【分布】中国各省区均产。生于海拔 2600 米以下的水边、沼泽湿地或湖泊浮岛上, 也常见栽培。南北两半球的温带、亚热带都有分布。细根菖蒲产于中国云南西双版纳, 生于海拔 1500~1750 米的水池边; 孟加拉国、印度、斯里兰卡也有分布 (中国科学院中国植物志编辑委员会, 1979a)。

【传统知识和用途】菖蒲因为生长的季节和外形而被视为感“百阴之气”, 叶片呈剑形, 在民间被称为“水剑”或“蒲剑”。端午节时, 我国许多地区有在自家的大门上悬挂菖蒲叶和艾草叶的风俗习惯, 以期驱毒辟邪保平安。在这一天, 仡佬族会采来菖蒲、艾叶、千里光、葛根等, 熬水沐浴, 防治疥疮。布依族会采集菖蒲、艾草、野菊花、桑叶、车前草等上百种草药, 熬制“百草汤”, 用“百草汤”浸泡过的丝线来系药袋, 挂在孩子胸前, 名为系“长命缕”, 据说这样做可以驱邪和防虫蚁叮咬, 保佑人身体健康、长命百岁。苗族用菖蒲水来洗脚, 而且在老人死后, 会摘取菖蒲或者桃树叶放入水中, 烧热后给死者擦洗身体。

菖蒲还是一种重要的药用植物。始载于《神农本草经》, 称“主风寒湿痹, 咳逆上气, 开心孔, 补五脏, 通九窍, 明耳目, 出声音。久服轻身, 不忘不迷或延年”, 多以根茎入药。在少数民族中也广泛利用。苗族用于治疗痢疾、心胃气痛、蛇风症、耳聋。布依族用来治疗阑尾炎。维吾尔族有制作药茶的传统, 原料有茯茶、丁香、菖蒲、荜拔、肉桂、黑胡椒、没食子, 可治疗因干寒而引起的头痛、胃脘胀满、消化不良、腹泻等。阿昌族用来治疗感冒头疼、肠胃炎、月经不调。景颇族用来治疗神志不清、慢性气管炎。基诺族用来治疗腹痛、风湿骨痛、痈疽疥癣、跌打损伤。土家族用全草来治疗腹痛、心口痛、风火牙痛。彝族用来治疗慢性气管炎、化脓性角膜炎、菌痢、肠炎。

菖蒲的根茎具有浓郁的芳香气味, 可提取芳香油, 经精制处理后可用于调制化妆品香精和皂用香精, 国外也有用于调制酒用香精的。根茎中还含有淀粉, 经提取后可用于酿酒, 渣还可以作猪饲料。叶中含纤维成分较多, 可用来作为人造棉及麻类代用品原料。菖蒲全株均可作农药用, 可防治病虫害。

菖蒲作为观赏植物, 在民间也较常见。主要栽植于村寨周围的池塘、水沟边, 或在湖泊湿地种植形成菖蒲群落。

许多文学作品也对菖蒲有所提及, 如“蒲剑斩千妖, 艾旗招百福”“五月端阳老虎画, 艾旗蒲剑辟群妖”“佳节端阳蒲艾荐, 此情谁与展”, 《红楼梦》中也有“端阳佳节, 蒲艾簪门, 虎符系臂”的描述。

【化学成分】菖蒲味苦, 性辛, 具有开窍化痰、辟秽杀虫的功效。主治痰涎壅闭、神志不清、慢性支气管炎、痢疾、肠炎、腹胀腹痛、食欲缺乏、风寒湿痹 (全

国中草药汇编编写组, 1996)。菖蒲还是良好的驱虫剂。其所含主要化学成分为倍半萜、苯丙素、黄酮等, 现代药理研究发现其具有多种功效和作用, 如降血糖、抗菌、抗炎、抗氧化、保护肾脏、防辐射、降血脂、杀虫等。

#### 1) 挥发性成分

Mazza (1985a, 1985b) 采用气相色谱-质谱联用 (GC-MS) 等方法, 对菖蒲的挥发油进行成分研究, 获得单萜类化合物约20种, 其结构简单, 为常见单萜化合物, 如芳樟醇、桂叶烯、罗勒烯、异松油烯、柠檬烯等。

倍半萜类化合物有23种, 分为单环、双环和三环3类。其中榄烷型3种, 吉马烷型5种, 杜松烷型3种, 菖蒲烷型8种, 愈创木烷型1种, 桉叶烷型2种, 其他类型1种 (赖先银和梁鸿, 2002)。

苯丙素类是菖蒲挥发油的主要成分, 其中 $\alpha$ -细辛醚、 $\beta$ -细辛醚又在苯丙素中占相当大的分量, 有的甚至高达80%, 被公认为主要的有效成分之一 (杨晓燕和陈发奎, 1999)。

#### 2) 黄酮类

肖昌钱等 (2008) 从水菖蒲中共分离鉴定了高良姜素-5,7-二羟基黄酮醇、木犀草素-6,8-C-二葡萄糖苷、5-羟基-7,8,3',4'-四甲氧基黄酮等黄酮类化合物。

#### 3) 皂苷类

董玮玮 (2009) 从水菖蒲的根中分离出41种化合物, 主要为倍半萜、苯丙素、甾体类化合物, 包括 $1\beta, 2\alpha, 3\beta, 19\alpha$ -四羟基-12-烯-28-乌苏酸-28-O- $\{-\beta$ -D-吡喃葡萄糖基(1 $\rightarrow$ 2) $\}$ - $\beta$ -D-吡喃半乳糖苷和 $3\beta, 22\alpha, 24, 29$ -四羟基-12-齐墩果烯-3-O- $\{-\beta$ -D-吡喃阿拉伯糖(1 $\rightarrow$ 3) $\}$ - $\beta$ -D-吡喃阿拉伯糖苷等三萜皂苷类化合物, 以及4'-O-正 $n$ 碳酰基-3-O- $\beta$ -D-葡萄糖基谷甾醇 ( $n=14, 16, 18, 22$ ) 等一系列新的甾体皂苷衍生物。

#### 4) 其他成分

菖蒲中还含有 $\beta$ -谷甾醇、 $\beta$ -胡萝卜苷、苹果酸、琥珀酸、杜鹃花酸、单棕榈酸甘油酯、花生酸、二十五烷、1-二十七烷醇、2,5-二甲氧基对苯醌、2,4,5-三甲氧基苯甲醛等成分 (肖昌钱等, 2008; 董玮玮, 2009), 以及丰富的微量元素铜、锌、锰、镍 (王新平和孔德颖, 2007)。

### 3. 石菖蒲 *Acorus tatarinowii* Schott

【别名】九节菖蒲 (江苏、浙江、江西、湖南), 紫耳、薄菖蒲、石蜈蚣、岩菖蒲、臭菖 (广东), 野韭菜、水蜈蚣、香草 (云南玉溪), 夜晚香 (四川金城山), 水菖蒲 (四川兴文县、重庆彭水苗族土家族自治县), 回手香、随手香 (四川峨眉

山), 山艾(重庆石柱土家族自治县), 小石菖蒲(重庆合川区)

【民族名】含毫、格密亲(傣族), 细骨山(侗族), 鲁马骨机(哈尼族), 鲁马古克(基诺族), 香福独、烟福暖(毛南族), 加跛些、加补乌(苗族), 司摆伦、西博来格(佤族), 旱包万、清煲端、石菖蒲(瑶族), 骨首(彝族)

【植物学特征】菖蒲科(Acoraceae)多年生草本。根茎芳香, 粗2~5毫米, 外部淡褐色, 节间长3~5毫米, 根肉质, 具多数须根, 根茎上部分枝甚密, 植株因而成丛生状, 分枝常被纤维状宿存叶基。叶无柄, 薄, 基部两侧膜质叶鞘宽可达5毫米, 上延几达叶片中部, 渐狭, 脱落; 叶片暗绿色, 线形, 长20~30(~50)厘米, 基部对折, 中部以上平展, 宽7~13毫米, 先端渐狭, 无中肋, 平行脉多数, 稍隆起。花序柄腋生, 长4~15厘米, 三棱形。叶状佛焰苞长13~25厘米, 为肉穗花序长的2~5倍或更长, 稀近等长; 肉穗花序圆柱状, 长(2.5~)4~6.5(~8.5)厘米, 粗4~7毫米, 上部渐尖, 直立或稍弯。花白色。成熟果序长7~8厘米, 粗可达1厘米。幼果绿色, 成熟时黄绿色或黄白色。花果期2~6月。

【分布】分布于黄河以南各省区。常见于海拔20~2600米的密林下, 生于湿地或溪旁石上。印度东北部至泰国北部也有分布(中国科学院中国植物志编辑委员会, 1979a)。

【传统知识和用途】相比于菖蒲, 石菖蒲的突出价值在于药用。石菖蒲入药首见于宋代陈承所著《本草别说》, 虽然入药历史比菖蒲晚得多, 资源也相对较少, 但是中医历来使用石菖蒲较多, 《中华人民共和国药典》1985年版以后也收录了石菖蒲(赖先银和梁鸿, 2002)。李时珍在《本草纲目》中将菖蒲分为5种, 称“服食入药须用二种石菖蒲, 余皆不堪”。可见石菖蒲药效最佳。傣族用其根茎治疗水泻、哮喘、脱肛、腹痛、胀气。哈尼族用全草来治疗肺结核、胃痛、跌打损伤、风湿骨痛, 用其根茎治疗湿痰蒙窍、健忘、癫痫、胸腹胀闷。基诺族用叶来治疗风湿性关节痛, 用根茎治疗胸腹胀闷、跌打损伤。佤族用根茎治疗精神分裂症。苗族用来健脾消积、开窍散寒。藏族用根茎治疗寒性胃腹胀痛、消化不良、风寒湿痹、瘟病时疫、炭疽病、乳蛾、咽喉肿痛、疮疖肿毒、皮肤疥癣(贾敏如和李星炜, 2005c)。

古籍记载, 石菖蒲也可作为食物。明代徐光启《农政全书》记载菖蒲救饥: “采根肥大、节稀, 水浸去邪味, 制造作果食之。”还有菖蒲饼, 是以石菖蒲、白术杵为末, 加“山药三斤, 炼蜜水和入面内, 作饼蒸食”。菖蒲酒也是久负盛名, 有佳句赞“美酒菖蒲香两汉, 一斛价抵五品官”“留得菖蒲酒一杯, 与公今日寿筵开”(陈重明, 2004)。在我国一些地区, 有端午节饮菖蒲酒这一习俗, 菖蒲酒与雄黄酒、桂花酒、菊花酒等一并作为传统的时令饮料。古书对石菖蒲在饮食中利