

SHIYONGZHONGCAOYAOCONGSHU

实用中草药丛书

雪莲 贝母 母 黄 芪



栽培技术

◎ 主编 王 芳



延边人民出版社

实用中草药栽培丛书

雪 蓮 貝 母 黃 芪

王 芳 主編

延 邊 人 民 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

雪莲 贝母 黄芪/王芳主编. —延吉:延边人民出版社,2001.7
ISBN 7-80648-659-3

I.中... II.王... III.药用植物-栽培-技术IV.S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 053739 号

·实用中草药栽培丛书·
雪莲 贝母 黄芪

主 编:王 芳

责任编辑:张光朝

封面设计:张沐沉

出 版:延边人民出版社

经 销:各地新华书店

印 刷:长春市东文印刷厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

字 数:2100 千字

印 张:100

印 次:2003 年 5 月第一版第二次印刷

印 数:3051-5050 册

书 号:ISBN 7-80648-659-3/R·11

总定价:120.00 元(单价:10.00 元)

内容提要

我国地域辽阔,植物资源丰富,特别是药用植物——中草药。本书分别介绍了常用中草药雪莲、贝母、黄芪的资源分布、生物学特征、人工栽培及采集加工和炮制技术、药材质量鉴别方法、化学成分、药理作用、临床作用及综合利用等方面内容。其中关于病虫害及其防治方面尤为重要,如果遇到此种情形,各地根据实际情况灵活运用。此书具有可读性和可操作性。可供从事药材生产的人员阅读参考。

本书在内容的取舍上,尽量做到:既有理论深度,又有实践广度;既突出重点,又兼顾一般;既考虑专业读者的要求,又兼顾到生产者和业余爱好者的需要,我们编写了此书,由于时间仓促和水平有限,疏漏和谬误之处,在所难免,望读者不吝指正。在此全体编写人员表示衷心的感谢!

目 录

雪 莲

第一章 概 述	3
第二章 雪莲的生长环境和形态特征	5
第一节 雪莲的生长环境	5
第二节 形态特性	6
第三章 雪莲的采收与贮藏	9
第四章 雪莲的药理作用和临床应用	10
第一节 药理作用	10
第二节 临床应用	20
第五章 制剂的制备和用法	24
第六章 雪莲及其同种属植物的化学成分	26
第一节 化学成分初步分析	27
第二节 雪莲总生物碱的提取	29
第三节 总碱的鉴定	29
第七章 雪莲的研究和应用	32

贝 母

第一章 概 述	37
第二章 贝母的种类	38
第一节 川贝母	38
第二节 浙贝母	43
第三节 伊犁贝母	43
第四节 新疆贝母	45
第五节 直花贝母	47
第六节 阿尔太贝母	48
第七节 轮叶贝母	48
第八节 乌恰贝母	51
第九节 滩贝母	51
第三章 贝母生长发育特性	55
第一节 个体发育	55
第二节 生长周期	57
第四章 贝母的栽培技术	60
第一节 有性繁殖	60
第二节 无性繁殖	63
第三节 伊犁贝母的栽培技术	66
第四节 病虫害防治	76
第五章 贝母的收获与加工	82
第一节 贝母的收获	82
第二节 贝母的加工	83
第三节 鳞茎的收获与加工	83

第四节 贝母的鉴别	84
第六章 药理、用途及化学成分分析	91
第一节 药理用途	91
第二节 化学成分分析	92
第七章 开发应用与市场	96
第一节 开发应用	96
第二节 市场前景	96
第八章 资源的综合利用与保护	98

黄 芪

第一章 概 述	105
第二章 黄芪的种类	106
第三章 黄芪的植物形态和生物学特性	117
第一节 植物形态	117
第二节 生物学特性	119
第四章 黄芪的栽培技术	127
第一节 选地与整地	127
第二节 繁殖方法	127
第三节 田间管理	129
第四节 病虫害防治	131
第五节 栽培区的质量评价	173
第五章 黄芪的采收与加工	176
第一节 黄芪的采收	176
第二节 黄芪的加工	177
第三节 药材商品规格	183

第四节	包装与贮藏·····	184
第六章	黄芪的药用功能与临床应用 ·····	185
第一节	药用功能·····	185
第二节	临床应用·····	210
第三节	常用方剂·····	223
第七章	黄芪的组织培养 ·····	225
第一节	影响膜荚黄芪的因素·····	225
第二节	蒙古黄芪的培养及作用·····	229
第三节	膜荚黄芪的组织培养·····	233
第八章	黄芪的真伪鉴别 ·····	236
第九章	黄芪的开发应用与市场 ·····	243
第一节	开发应用·····	243
第二节	市场前景·····	245

雪 蓮

第一章 概 述

雪莲为菊科凤毛菊属植物。植物学名为: *Saussurea involucrata* Kar et kir ex Maxim. 同属植物有几十种之多。如:青海、甘肃出产的水母雪莲 (*S. medusa* Maxim); 四川、云南出产的绵头雪莲 (*S. laniceps* Hand - Mazz) 和毛头雪莲 (*S. erioccephala* Frauch); 以及西藏雪莲 (*S. tridactyla*-Sch - Bip) 等。它们的共同特点是都生长在高寒山区, 一般都在海拔 3000 米以上; 并且对风湿性关节炎、腰腿痛、跌打损伤和某些妇科疾病有效, 这可能是由于它们有着相似的化学成分之故。

最早给这种高山植物命名的是俄国人 Karelin 和 Krilovii, 于 1881 年正式发表, 称为总苞凤毛菊 (*Saussurea involucrata*), 从此以后, 各国的植物学家都相继沿用。

我国对雪莲有文字记载者, 最早见于清代赵学敏编《本草纲目拾遗》一书。该书对雪莲的形态、生长环境和功用等, 作了较全面的描述。如书中说: “雪莲花形似莲花”, “较荷花略细, 其瓣薄而狭, 可三四寸, 绝似笔头”。“产伊犁西北及金川”, “亦产巴里坤等处”。“大寒之地积雪, 春夏不散, 雪中有草, 类荷花独茎, 亭亭雪间可爱”。“其地有天山, 冬夏积雪, 雪中有莲, 以产天山峰顶者为第一”。“性大热, 能补阴益阳”, “治痘不起发及闷瘡闷痘”。以上这些记载, 都与现在雪莲花的形态、地理分布、生长环境及某些功用相符。用现代的植物学知识分析, 赵氏所说的瓣, 就是花序外面的总苞叶, 呈乳白色。它生长在高山积雪之中, 雪莲花长出的花序, 有雪衬托, 与湖中荡漾的荷花非常相似, 故得“雪荷花”的美名。

清代纪昀在《阅微草堂笔记》中, 正式启用雪莲这个名称。他

是这样描述的：“塞外有雪莲，生崇山积雪中，状如今之洋菊，名以莲耳”。

人们常说的雪莲，是指天山产的一种雪莲。传说中的“石莲”就是雪莲。由于人们在采集时见到的雪莲是生长在石缝或倒塌的冰碛石堆中，便认为生长在雪里的是雪莲，生长在石缝里的就是“石莲”，这是一种误解。

雪莲由于生长环境的特异，得之不易，加上对某些疾病确有疗效，故显得稀奇名贵。所以从古至今的植物学、中药学的书刊中，甚至文学家的诗歌、散文中，都沿用雪莲这个名称。

第二章 雪莲的生长环境 和形态特征

第一节 雪莲的生长环境

雪莲一般生长在高山雪线以下,2000~3500米之间的寒冻风化带中。气候多变,时冷时热。正当7月盛暑时节,平原挥汗如雨,而在高山上却是有雨即雪。最热月平均温度 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$,最冷月平均温度约 $-19\sim -21^{\circ}\text{C}$,无霜期仅有50天左右。在这样的环境中,一般植物是无法生存的,只有少数耐寒、耐低温的苔草、嵩草和地衣类植物伏地而生。人们传说,雪莲是生长在高山冰雪中,一年四季被白雪覆盖。其实并非如此,雪莲与其它生物一样,生长过程中需要阳光、水和养料。

雪莲虽然生长在寒冻风化带,但那里的土壤仍然有一定的发育。成土过程是以高山草甸为主。一般有机质含量为 $9.5\sim 11\%$,含氮量为 $4.5\sim 10\%$,并有较好的保水能力。这样就具备了高等植物繁殖生长所需要的肥力。雪莲利用这些有限的条件,在较短时间内,迅速发芽、生长、开花、结果。

天山的气候条件较好,雨量充沛,年降水量达500毫米,土壤中含丰富的腐植质,为雪莲的生长创造了有利条件。因此一般在海拔2000米的砾石质坡地上就可以采到。天山向东延伸到巴里坤;向南可达拜城和温宿山区;向北到伊宁、塔城和博乐一带高山。

其中,伊宁、特克斯、巩留、昭苏、霍城、塔城、额敏、托里、和布克赛尔、青河、博乐、温泉、玛纳斯、奇台、和靖和乌鲁木齐南山山区分布最集中,产量也高,易采收。

阿尔泰山区气候更冷,山区无霜期更短。山区土壤为草甸土。就是在这种不利条件下,也有雪莲的成片分布。其中以阿勒泰、富蕴、布尔津和青河等地区分布最多。

昆仑山及帕米尔高原,由于气候寒冷,气候温差较大,风化作用强烈,倒石堆极为发育。降水量虽多,但保水能力差,对植物生长极为不利。在此类高山区生长的多为垫状植物,而雪莲却能在阴坡及沟壑之间成片生长。遥遥望去,朵朵雪莲花把冰山装扮得绚丽多彩。其中库车、叶城、塔什库尔干、乌恰等地山区分布较多。

第二节 形态特性

雪莲为多年生草本植物,高 15~35 厘米。根状茎粗壮,黑褐色,基部有许多棕褐色丝状残存叶柄纤维。茎单生,直立,中空,直径 2~4 厘米,光滑无毛。叶密集,革质,绿色,叶片长圆形或卵状长圆形,长达 14 厘米,宽 2~3 厘米,顶端钝或微尖,基部下延,边缘有锯齿,两面光滑,无柄;最上部有苞叶 13~17 片,两列,膜质,淡黄绿色。顶端渐尖,基部下延,边缘有尖齿,常超出花序 2 倍。头状花序,由 10~30 朵小花在茎端密集成球状,无梗;小总苞片半球形,3~4 列,近似膜质,披针形,急尖,边缘全部黑色,被毛;花冠紫色,长约 14 毫米。瘦果长圆形,长约 5 毫米,具纵肋;冠毛灰白色,二层,外层短,糙毛状,内层长,羽毛状。花期 7 月,果期 8 月。新疆雪莲的形态特征,见图(2-1)。

雪莲的上述形态特点,与其能适应恶劣气候变化有关。其地下根粗壮、坚韧不易折,穿插到石块间隙或乱石堆中,依然能茁壮



图 2-1 新疆雪莲的形态

1. 植株 2. 花放大

成长。其个体不高,10~30厘米左右,拔地而起,出地即叶,以抵抗狂风袭击。茎基部尚被许多纤维状的枯叶包裹着,既加强了根茎的牢固性,又可抵御严寒。绿色的茎叶层层裹着上端,吸收阳

光,进行光合作用,制造营养,供其生长所需。紫红色的头状花序,外被乳白色的大苞叶包裹着,可防止高山强烈的紫外线辐射,保护着生殖器官免受伤害,顺利地完成种子的成熟。所以,雪莲形态上的特点,保证了它能在寒冷、贫脊的高山上生长繁殖,延续后代。

第三章 雪莲的采收与贮藏

雪莲全草入药,采收时就掌握好时机。过早,高山尚未解冻,采集困难,而且植株发育不全,影响药品质量。过晚,高山降雪,植株枯死。采集最好的季节为7月至8月底。此时,植株发育趋于完成,有效成分含量也较高。

采收后,置阴凉处,慢慢阴干。切勿在阳光下曝晒,以防有效成分的破坏,影响药物质量。阴干后,置干燥处存放,防止受潮而霉烂变质。

雪莲从种子发芽到开花结果,约需5年左右时间。所以,其生长是很缓慢的。因此,在开发利用时,应该实行采集与保护相结合的方针。在分布广泛的地区,应该划区轮采。采收过度的地区,应该禁采育药。有资源的市(县)和乡的有关部门,应该增强农民的意识,讲明利害,使他们认识到合理采收的益处。

只有这样,雪莲资源才能源远流长。否则,无计划、无节制的采收,迟早会造成资源枯竭,甚至会灭种绝迹。