

新疆



NATIVE PLANTS ATLAS
IN TARIM BASIN OF XINJIANG

塔里木盆地

野生植物图谱

李志军 黄文娟 杨赵平等 著





新疆



塔里木盆地

野生植物图谱

新疆维吾尔自治区林业厅 编

Q/48.524.5-60
2013/

阅 览

本书由塔里木大学学术著作出版基金资助出版

新疆塔里木盆地野生植物图谱

李志军 黄文娟 杨赵平等 著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是著者在近10年来对塔里木盆地野生植物资源进行调查、采集、鉴定和整理的基础上撰写而成的。全书共收录塔里木盆地具有经济价值和科学研究价值的野生植物40科123种,包含常见种、珍稀濒危物种、孑遗种等,其中,科的排序按恩格勒系统顺序排列。本书采用图文并茂形式编排,展示了植物生境、全株或主要器官的原色图片400余张,并配以描述性的文字对其形态、生境、分布和用途进行了简要说明。为便于读者查找,书后还附有物种的拉丁名索引和中文名索引。

本书可供从事植物分类学、植物地理学、资源植物学等学科领域理论研究与实践的科技工作者、高校教师参考,也可以为新疆区域野生植物资源的保护、开发利用及生态建设提供参考,同时,也可作为本科生学习植物分类学的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

新疆塔里木盆地野生植物图谱 / 李志军等著. —北京: 科学出版社, 2013.3
ISBN 978-7-03-036856-0

I. ①新… II. ①李… III. ①塔里木盆地-野生植物-图谱 IV. ①Q948.524.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第040295号

责任编辑: 王 静 付 聪 / 责任校对: 韩 杨
责任印制: 钱玉芬 / 书籍设计: 北京美光设计制版有限公司

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>

北京佳信达欣艺术印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年3月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2013年3月第一次印刷 印张: 10

字数: 220 000

定价: 150.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《新疆塔里木盆地野生植物图谱》

编委会名单

著 者：李志军 黄文娟 杨赵平 张 玲
邱爱军 刘艳萍 焦培培 梁继业

摄 影：李志军 黄文娟 杨赵平 张 玲
邱爱军 焦培培 蔡 杰 张 挺

特约校稿：潘伯荣



序

生物多样性是地球生命的基础，是人类社会赖以生存和发展的基础。生物资源在维持气候、保护水源和土壤、维护正常的生态过程方面贡献巨大。保护生物多样性，保证生物资源的永续利用是一项全球性任务，也是全球性环境保护行动计划的重要组成部分。1992年6月，在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上，150多个国家的元首或政府首脑签署了《生物多样性公约》，这说明保护生物多样性在全球早已形成了共识。

生物多样性包括所有的植物、动物、微生物物种及其形成的生态过程，以及所有的生态系统。它是一个描述自然界多样性程度的、内容广泛的概念，包括生态系统、物种及某一特定群体基因的数量和频率。而植物是自然界中的第一生产者，是人类最根本的食物来源，也是无数可再生资源的源泉。植物创造了人类赖以生存的生活环境。植物界作为一个天然的基因库，是自然赋予人类最宝贵的财富。保护植物的多样性，首先要研究植物、了解植物。全面、系统地掌握所在区域植物的种类、植物学特性、生境、分布及其利用价值，也是我们每个植物学工作者的职责。

地处暖温带，深居大陆内部的塔里木盆地，其南为昆仑山系，北有天山山脉，西止帕米尔高原，东接阿尔金山，中部为著名的世界第二大沙漠——塔克拉玛干大沙漠。该盆地降水极少，有些地区年降水量不足10mm，境内有世界最大的内陆河——塔里木河，塔里木河自西北向东南注入台特玛湖，在河流沿岸有荒漠河岸林生长，湿润的丘间低地有耐盐的植物种类出现，伴随着干旱气候的加剧，盐生植物和耐旱植物增多。该盆地不仅有一些古老的孑遗种和珍稀濒危物种，也不乏单种属或寡种属的类群。在天山南坡低山、昆仑山北坡低山及塔克拉玛干沙漠边缘与腹地还有很多特有种，初步统计有100余种，如柏科（Cupressaceae）的昆仑方枝柏（*Sabina centrasiatica*）和昆仑圆柏（*Juniperus jarkendensis*），豆科（Leguminosae）的昆仑锦鸡儿（*Caragana polourensis*）、和田黄耆（*Astragalus hotianensis*），萝藦科（Asclepiadaceae）的喀什牛皮消（*Cynanchum kashgaricum*），菊科（Compositae）的喀什女蒿（*Hippolytia kaschgarica*），藜科（Chenopodiaceae）的天山猪毛菜（*Salsola junatovii*），毛茛科（Ranunculaceae）的和田毛茛（*Ranunculus hetianensis*），怪柳科（Tamaricaceae）的心叶水柏枝（*Myricaria pulcherrima*）、莎车怪柳（*Tamarix sachuensis*）、塔里木怪柳（*Tamarix taremensis*）、沙生怪柳（*Tamarix taklamakanensis*），禾本科（Gramineae）的大颖三芒草（*Aristida grandiglumis*），蒺藜科（Zygophyllaceae）的新疆霸王（*Zygophyllum sinkiangense*）等。

由上可见，塔里木盆地分布的植物具有重要的科学研究价值和应用价值。对它们的研究，有助于深化人类对环境变迁、生物适应与进化的理解；有助于认识生物多样性形成与变化过程及其在生态系统结构与功能的作用；有助于挖掘植物资源重要的利用价值；有助于了解当地民族植物学的传统知识。

塔里木大学植物科学学院以李志军教授为首的一批青年教师们，在努力教书育人的同时，还积极参加各项科研课题，自2005年以来，在国家科技基础条件平台建设子项目、新疆生产建设兵团科

技攻关计划项目、塔里木大学教学基础资源建设项目等的经费支持下,先后10余次环塔里木盆地进行野外植物调查,先后涉及南疆各地州37个县(包括自治县)。通过资料收集,首先整理出塔里木盆地野生高等植物80科458属1670种(含变种及种下等级)的名录,为《新疆塔里木盆地野生植物图谱》的编著奠定了基础。虽然该图谱仅收录了40科123种野生植物,但通过对植物的生境、全株或主要器官的原色图片展示和形态、生境、分布、用途等的简述,可以为广大读者打开一个认识新疆塔里木盆地野生植物的窗口,为从事植物学、野生植物资源的开发与利用、生态建设的教学与研究人员提供参考,是一本高级科普作品。

本人应邀审校该书稿,并为其作序,十分荣幸,这也是给我可以提前进一步认识和熟悉塔里木盆地野生植物的机会。首先应感谢以李志军教授为首的科研团队的辛勤工作,他们通过野外调查和对采集到的4000多号野生植物标本的分析总结,对许多植物提出了在南疆分布地点的新认识,同时还发现了在南疆分布的新纪录种,如刺藜(*Dysphania aristata*)、球花藜(*Chenopodium foliosum*)、肥叶碱蓬(*Suaeda kossinskyi*)等。这些新认识是对已出版的《新疆植物志》的重要补充,也为新疆野生植物研究作出了新的贡献。同时,我还希望该团队能够继续收集资料,整理编辑完成《新疆塔里木盆地野生植物图谱》的后续各集,这将对塔里木盆地乃至新疆野生植物研究起到积极的推动作用。

潘伯荣

新疆植物学会 理事长

中国科学院新疆生态与地理研究所 研究员

2012年7月10日



前言

塔里木盆地位于新疆南部,是我国最大的封闭型内陆盆地。从西部弧顶喀什地区到弧边罗布泊长达1400km,南北宽550km,面积约56万km²,约占新疆面积的1/3。盆地中部即是塔克拉玛干沙漠,面积约33.76万km²,为世界上第二大沙漠;盆地边缘为天山和昆仑山山麓、戈壁与绿洲。塔里木盆地为大陆性干旱半干旱气候,空气干燥,降水量少,日照长,昼夜温差大,具有冬季干冷、夏季干热的气候特点。多样而特殊的生境类型孕育了丰富而具有特色的植物种质资源,其中耐干旱植物、沙生植物、盐生植物和高寒植物及抗辐射植物资源非常丰富,亟待研究和开发。

2005年以来,我们先后10余次环塔里木盆地,包括盆地北缘的天山南坡、南缘的昆仑山脉,以及腹地巴音郭楞蒙古自治州、阿克苏地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、喀什地区、和田地区的37个县(自治县)进行野外调查,采集了4065号野生植物标本及相关的图片信息。在此基础上,我们对40科123种野生植物进行鉴定和信息整理,撰写了《新疆塔里木盆地野生植物图谱》,其中包括珍稀濒危物种和具有重要经济价值的野生植物资源,为新疆塔里木盆地野生植物资源的研究、保护和可持续利用提供了宝贵的第一手资料。

本书由李志军主持编写,黄文娟、杨赵平、张玲、邱爱军、刘艳萍、焦培培、梁继业等参与研究资料的整理和撰写。全书包括40个科123个物种的介绍,其中李志军撰写5个科(约3万字)、黄文娟撰写12个科(约8万字)、杨赵平撰写4个科(约2万字)、张玲撰写4个科(约2万字)、邱爱军撰写4个科(约2万字)、刘艳萍撰写4个科(约2万字)、梁继业撰写4个科(约2万字)、焦培培撰写3个科(约1万字)。

本书出版承蒙国家科技基础条件平台建设子项目“重要野生植物种质资源采集保存技术规范 and 标准研制及整合共享”(2005DKA21006)、新疆生产建设兵团科技支疆专项计划“南疆特色植物种质资源保存、评价及综合利用技术研究”(2011AB015)和塔里木大学教学基础资源建设项目(TDZGJC090117)的资助。

本书部分植物标本的鉴定,得到了新疆农业大学杨昌友先生、中国科学院新疆生态与地理研究所潘伯荣研究员、石河子大学阎平教授的大力支持与帮助;图片的拍摄得到了中国科学院昆明植物研究所蔡杰、张挺、郭永杰先生的悉心指导;中国科学院昆明植物研究所龙春林研究员、中国科学院新疆生态与地理研究所尹林克研究员惠赠了珍贵的资料。在此向关心、支持和帮助本书编著出版的各位专家表示衷心的感谢!

编写《新疆塔里木盆地野生植物图谱》一书一直是我们心中坚守的一个目标。我们努力工作,适时总结整理,但由于知识水平有限,本书难免存在错误、遗漏和不足之处,敬请广大读者批评指正。

著者

2012年6月23日



目 录

序

前言

编写说明	1
------------	---

第一部分 塔里木盆地野生资源植物概况

一、塔里木盆地资源植物类型	6
二、塔里木盆地各地区植物资源概况	8

第二部分 塔里木盆地123种野生植物介绍

麻黄科 Ephedraceae	14
1 中麻黄 <i>Ephedra intermedia</i>	14
2 单子麻黄 <i>Ephedra monosperma</i>	15
禾本科 Gramineae	16
3 布顿大麦草 <i>Hordeum bogdanii</i>	16
4 伊吾赖草 <i>Leymus yiunensis</i>	17
莎草科 Cyperaceae	18
5 水葱 <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	18
6 矮针蔺 <i>Trichophorum pumilus</i>	19
7 具刚毛荸荠 <i>Eleocharis valleculosa</i> var. <i>setosa</i>	20
8 红鳞扁莎 <i>Pycneus sanguinolentus</i>	21
灯心草科 Juncaceae	22
9 小灯心草 <i>Juncus articulatus</i>	22
百合科 Liliaceae	23
10 青甘韭 <i>Allium przewalskianum</i>	23
鸢尾科 Iridaceae	24
11 马蔺 <i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i>	24
12 蓝花喜盐鸢尾 <i>Iris halophila</i> var. <i>sogdiana</i>	25

兰科 Orchidaceae	26
13 宽叶红门兰 <i>Orchis latifolia</i>	26
14 小斑叶兰 <i>Goodyera repens</i>	27
杨柳科 Salicaceae	28
15 胡杨 <i>Populus euphratica</i>	28
16 灰胡杨 <i>Populus pruinosa</i>	29
荨麻科 Urticaceae	30
17 麻叶荨麻 <i>Urtica cannabina</i>	30
蓼科 Polygonaceae	31
18 珠芽蓼 <i>Polygonum viviparum</i>	31
19 山蓼 <i>Oxyria digyna</i>	32
20 网脉大黄 <i>Rheum reticulatum</i>	33
21 皱叶酸模 <i>Rumex crispus</i>	34
22 巴天酸模 <i>Rumex patientia</i>	35
23 帚枝木蓼 <i>Atraphaxis virgata</i>	36
24 塔里木沙拐枣 <i>Calligonum roborovskii</i>	37
藜科 Chenopodiaceae	38
25 圆叶盐爪爪 <i>Kalidium schrenkianum</i>	38
26 盐穗木 <i>Halostachys caspica</i>	39
27 驼绒藜 <i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	40
28 垫状驼绒藜 <i>Krascheninnikovia compacta</i>	41
29 刺藜 <i>Dysphania aristata</i>	42
30 香藜 <i>Dysphania botrys</i>	43
31 球花藜 <i>Chenopodium foliosum</i>	44
32 肥叶碱蓬 <i>Suaeda kossinskyi</i>	45
33 合头草 <i>Sympegma regelii</i>	46
34 木本猪毛菜 <i>Salsola arbuscula</i>	47

石竹科 Caryophyllaceae	48
35 短瓣繁缕 <i>Stellaria brachypetala</i>	48
36 喀拉蝇子草 <i>Silene karaczukuri</i>	49
37 白玉草 <i>Silene vulgaris</i>	50
38 裸果木 <i>Gymnocarpus przewalskii</i>	51
毛茛科 Ranunculaceae	52
39 甘青铁线莲 <i>Clematis tangutica</i>	52
40 准噶尔铁线莲 <i>Clematis songarica</i>	53
41 东方铁线莲 <i>Clematis orientalis</i>	54
小檗科 Berberidaceae	55
42 喀什小檗 <i>Berberis kaschgarica</i>	55
43 红果小檗 <i>Berberis nummularia</i>	56
罂粟科 Papaveraceae	57
44 新疆海罂粟 <i>Glaucium squamigerum</i>	57
45 烟堇 <i>Fumaria schleicheri</i>	58
白花菜科 Capparaceae	59
46 刺山柑 <i>Capparis spinosa</i>	59
十字花科 Brassicaceae	60
47 甘新念珠芥 <i>Neotorularia korolkowii</i>	60
虎耳草科 Saxifragaceae	61
48 天山毛茶藨 <i>Ribes meyeri</i> var. <i>tianschanicum</i>	61
49 双叶梅花草 <i>Parnassia bifolia</i>	62
蔷薇科 Rosaceae	63
50 准噶尔栒子 <i>Cotoneaster songoricus</i>	63
51 金露梅 <i>Potentilla fruticosa</i>	64
52 二裂委陵菜 <i>Potentilla bifurca</i>	65

53 蕨麻 <i>Potentilla anserina</i>	66
54 西北沼委陵菜 <i>Comarum salesovianum</i>	67
55 宽刺蔷薇 <i>Rosa platyacantha</i>	68
56 疏花蔷薇 <i>Rosa laxa</i>	69
57 天山羽衣草 <i>Alchemilla tianschanica</i>	70
58 龙芽草 <i>Agrimonia pilosa</i>	71
豆科 Leguminosae	72
59 铃铛刺 <i>Halimodendron halodendron</i>	72
60 鬼箭锦鸡儿 <i>Caragana jubata</i>	73
61 囊萼锦鸡儿 <i>Caragana kirghisorum</i>	74
62 镰荚棘豆 <i>Oxytropis falcata</i>	75
63 小花棘豆 <i>Oxytropis glabra</i>	76
64 骆驼刺 <i>Alhagi camelorum</i>	77
65 甘草 <i>Glycyrrhiza uralensis</i>	78
66 胀果甘草 <i>Glycyrrhiza inflata</i>	79
67 洋甘草 <i>Glycyrrhiza glabra</i>	80
68 红花岩黄耆 <i>Hedysarum multijugum</i>	81
69 小沙冬青 <i>Ammopiptanthus nanus</i>	82
70 新疆野决明 <i>Thermopsis turkestanica</i>	83
蒺藜科 Zygophyllaceae	84
71 泡泡刺 <i>Nitraria sphaerocarpa</i>	84
72 小果白刺 <i>Nitraria sibirica</i>	85
73 白刺 <i>Nitraria tangutorum</i>	86
74 骆驼蓬 <i>Peganum harmala</i>	87
75 长梗霸王 <i>Zygophyllum obliquum</i>	88
76 细茎霸王 <i>Zygophyllum brachypterum</i>	89
77 石生霸王 <i>Zygophyllum rosovii</i>	90
78 粗茎霸王 <i>Zygophyllum loczyi</i>	91
79 霸王 <i>Zygophyllum xanthoxylon</i>	92

80 蒺藜 <i>Tribulus terrestris</i>	93
怪柳科 <i>Tamaricaceae</i>	94
81 五柱红砂 <i>Reaumuria kaschgarica</i>	94
82 多枝怪柳 <i>Tamarix ramosissima</i>	95
胡颓子科 <i>Elaeagnaceae</i>	96
83 沙枣 <i>Elaeagnus angustifolia</i>	96
84 尖果沙枣 <i>Elaeagnus oxycarpa</i>	97
85 中亚沙棘 <i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>turkestanica</i>	98
锁阳科 <i>Cynomoriaceae</i>	99
86 锁阳 <i>Cynomorium songaricum</i>	99
杜鹃花科 <i>Ericaceae</i>	100
87 新疆鹿蹄草 <i>Pyrola xinjiangensis</i>	100
报春花科 <i>Primulaceae</i>	101
88 海乳草 <i>Glaux maritima</i>	101
89 高山点地梅 <i>Androsace olgae</i>	102
90 天山报春 <i>Primula nutans</i>	103
白花丹科 <i>Plumbaginaceae</i>	104
91 彩花 <i>Acantholimon hedinii</i>	104
龙胆科 <i>Gentianaceae</i>	105
92 蓝白龙胆 <i>Gentiana leucomelaena</i>	105
93 新疆扁蕾 <i>Gentianopsis vvedenskyi</i>	106
夹竹桃科 <i>Apocynaceae</i>	107
94 罗布麻 <i>Apocynum venetum</i>	107
95 白麻 <i>Apocynum pictum</i>	108
旋花科 <i>Convolvulaceae</i>	109
96 刺旋花 <i>Convolvulus tragacanthoides</i>	109

紫草科 Boraginaceae	110
97 黄花软紫草 <i>Arnebia guttata</i>	110
98 卵果鹤虱 <i>Lappula patula</i>	111
唇形科 Lamiaceae	112
99 白花枝子花 <i>Dracocephalum heterophyllum</i>	112
100 毛节兔唇花 <i>Lagochilus lanatonodus</i>	113
101 芳香新塔花 <i>Ziziphora clinopodioides</i>	114
茄科 Solanaceae	115
102 黑果枸杞 <i>Lycium ruthenicum</i>	115
玄参科 Scrophulariaceae	116
103 鼻花 <i>Rhinanthus glaber</i>	116
104 小米草 <i>Euphrasia pectinata</i>	117
105 赛氏马先蒿 <i>Pedicularis semenovii</i>	118
106 毛蕊花 <i>Verbascum thapsus</i>	119
车前科 Plantaginaceae	120
107 盐生车前 <i>Plantago maritima</i> subsp. <i>ciliata</i>	120
108 小车前 <i>Plantago minuta</i>	121
茜草科 Rubiaceae	122
109 北方拉拉藤 <i>Galium boreale</i>	122
忍冬科 Caprifoliaceae	123
110 小叶忍冬 <i>Lonicera microphylla</i>	123
111 刚毛忍冬 <i>Lonicera hispida</i>	124
败酱科 Valerianaceae	125
112 新疆缬草 <i>Valeriana fedtschenkoi</i>	125
桔梗科 Campanulaceae	126
113 新疆党参 <i>Codonopsis clematidea</i>	126

菊科 Compositae	127
114 山野火绒草 <i>Leontopodium campestre</i>	127
115 羊眼花 <i>Inula rhizocephala</i>	128
116 蓼子朴 <i>Inula salsoloides</i>	129
117 土木香 <i>Inula helenium</i>	130
118 灌木亚菊 <i>Ajania fruticulosa</i>	131
119 大叶橐吾 <i>Ligularia macrophylla</i>	132
120 盐地风毛菊 <i>Saussurea salsa</i>	133
121 顶羽菊 <i>Acroptilon repens</i>	134
122 河西菊 <i>Hexinia polydichotoma</i>	135
123 田野苦苣菜 <i>Sonchus arvensis</i>	136
参考文献	137
中文种名索引	138
拉丁种名索引	141



编写说明

新疆地质构造复杂，地貌形态独特，地势大起大落，基本可概括为“三山夹两盆”。北面是苍翠秀丽的阿尔泰山山脉，南面是巍峨峻峭的昆仑山系，而横亘新疆中部的层峦叠嶂、山体宽厚的天山山脉把新疆分成南疆和北疆，吐鲁番地区、哈密地区一带称为东疆。其中，南疆包括巴音郭楞蒙古自治州、克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、喀什地区、和田地区，还有阿拉尔市和图木舒克市；北疆包括博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州（包括阿勒泰地区和塔城地区）、昌吉回族自治区，还有石河子市、五家渠市、克拉玛依市和乌鲁木齐市。

对第二部分“分布”中地名的说明：①为便于读者查找，在新疆的分布采用不分行政级别统一用简称并列列举，其地名对应的全称可参见表1；②分布中将物种在新疆的分布单独摘出，以在中国新疆、在中国其他地区和在国外的形式展现，而在中国新疆的分布又分为南疆、北疆和东疆进行介绍。

表1 新疆维吾尔自治区行政区全称及其简称

地级市、自治州、地区	下辖地区	
	全称	简称
乌鲁木齐市	乌鲁木齐市	乌鲁木齐
	乌鲁木齐县	乌鲁木齐县
克拉玛依市	克拉玛依市	克拉玛依
伊犁哈萨克 自治州 (简称伊犁州)	伊宁市	伊宁
	奎屯市	奎屯
	伊宁县	伊宁县
	霍城县	霍城县
	巩留县	巩留县
	新源县	新源县
	昭苏县	昭苏县
	特克斯县	特克斯县
	尼勒克县	尼勒克县
	察布查尔锡伯自治县	察布查尔自治县
塔城地区	塔城市	塔城
	乌苏市	乌苏
	额敏县	额敏县
	沙湾县	沙湾县
	托里县	托里县
	裕民县	裕民县
	和布克赛尔蒙古自治县	和布克赛尔自治县

续表

w地级市、自治州、地区	下辖地区	
	全称	简称
伊犁哈萨克 自治州 阿勒泰地区 (简称伊犁州)	阿勒泰市	阿勒泰
	布尔津县	布尔津县
	富蕴县	富蕴县
	福海县	福海县
	哈巴河县	哈巴河县
	青河县	青河县
博尔塔拉蒙古自治州 (简称博州)	吉木乃县	吉木乃县
	博乐市	博乐
	精河县	精河县
	温泉县	温泉县
昌吉回族自治州 (简称昌吉州)	昌吉市	昌吉
	阜康市	阜康
	呼图壁县	呼图壁县
	玛纳斯县	玛纳斯县
	奇台县	奇台县
	吉木萨尔县	吉木萨尔县
巴音郭楞蒙古自治州 (简称巴州)	木垒哈萨克自治县	木垒自治县
	库尔勒市	库尔勒
	轮台县	轮台县
	尉犁县	尉犁县
	若羌县	若羌县
	且末县	且末县
	和静县	和静县
	和硕县	和硕县
阿克苏地区	博湖县	博湖县
	焉耆回族自治县	焉耆自治县
	阿克苏市	阿克苏
	温宿县	温宿县
	库车县	库车县
	沙雅县	沙雅县
	新和县	新和县
	拜城县	拜城县
	乌什县	乌什县
	阿瓦提县	阿瓦提县
	柯坪县	柯坪县