

新疆阿尔泰山区野生观赏植物调查研究

盛 玮,周 斌,池文泽,刘巧玲
(新疆林业科学院,新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要:为丰富新疆地区园林绿化植物种类,进一步综合开发利用阿尔泰山区野生观赏植物,对阿尔泰山区部分野生观赏植物种类和特性进行实地调查。结果表明:阿尔泰山区共有野生植物种类 101 科 541 属 1 537 种。其中具有较高观赏价值的野生植物有 32 科 70 属,乔木 11 种,灌木及小乔木 20 种,藤本植物 4 种,草本植物 50 种。最后提出有关阿尔泰山区野生植物开发利用的几点建议。

关键词:阿尔泰山区;野生观赏植物;调查;开发利用

中图分类号:Q948

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)11-0105-04

野生观赏植物广泛意义上讲是指自然生长在山野,还没有被大量引种驯化和开发的观赏性植物,其具有观赏性高、适应能力强、病虫害少、抗性高等优点。随着城市园林绿化、色彩化和香化等多元化的建设,观赏植物的需求也越来越多样化,园林植物种类偏少与绿化需求的矛盾也越来越突出。研究对阿尔泰山区野生观赏植物种类进行调查,以期在城市园林绿化提供观赏价值较高的乡土植物,也为当地野生观赏植物的开发利用提供依据。

1 材料与方法

1.1 调查区概况

新疆阿尔泰山位于中国新疆维吾尔自治区北部和内蒙古西部,西北部在哈萨克斯坦境内,属典型的温带大陆性寒冷气候,其气候特点是夏季干热,冬季严寒,降水量少,蒸发量大,昼夜温差大,光照充足,全年多季风。年均气温 0.7~4.9℃,极端最低温度-47.7℃,极端最高温度 42.2℃,年平均降水量 139.3~268.4 mm,蒸发量 1 397.3~2 140.4 mm,全年实际日照时数 2 870~3 180 h,无霜期 123~152 d。低山年降水量 200~300 mm,高山可达 600 mm 以上;降雪多于降雨,中高山积雪长达 6~8 个月,低山仅 5~6 个月。阿尔泰山径流较丰富,发育了额尔齐斯河与乌伦古河,河水补给来源主要为降水、积雪融水

和冰川等,多年平均径流量达 111 亿 m³。

阿尔泰山的植物种类达 2 000 余种,其中有 17 种属濒危物种,212 种为该地所特有,森林树种主要以西伯利亚冷杉、落叶松和白杨为主。

1.2 方法

采取野外样地踏查的方法,于 2012 年 6~9 月对阿尔泰山区野生植物进行了 3 次野外实地踏查、植物标本采集和鉴定,并对适于观赏的乔木、灌木和草本植物的形态特征、生长周期以及原产地土壤性质、群落组成、园林应用效果等进行记录。最后结合相关文献资料,进行植物分类研究,筛选出有较高观赏价值的野生观赏植物。

2 结果与分析

2.1 阿尔泰山野生观赏植物种类组成

由于阿尔泰山所处的特殊地理位置和气候环境,该山区的植物资源十分丰富。根据实地初步调查,该区野生植物种类有 101 科 541 属 1 537 种(见表 1)。

表 1 阿尔泰山植物种类调查
Table 1 Investigation on the plants
in Altai mountain

类别 Types	科 Families	属 Genera	种 Species
蕨类植物 Pteridophytes	7	8	19
裸子植物 Gymnosperms	3	11	42
被子植物 Angiosperm	91	522	1476
合计 Total	101	541	1537

2.2 阿尔泰山野生观赏植物资源概述

新疆阿尔泰山区记载植物共有 101 科 541 属 1 537 种,虽然乔木树种相对单一,但灌丛、草本

收稿日期:2014-03-08

基金项目:新疆维吾尔自治区公益性科研院所基本科研业务经费资助项目

第一作者简介:盛玮(1982-),男,新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市人,学士,工程师,从事园林景观植物和花卉的研究。E-mail:yaozi1228@126.com。

种类比较丰富。按生活型可以把观赏植物分为野生观赏乔木、野生观赏灌木及小乔木、野生观赏藤本和野生观赏草本。经过实地初步调查,阿尔泰山区具有较高观赏价值的野生植物有 32 科 70 属。乔木 3 科 7 属 11 种,主要有落叶松、云杉、冷

杉、杨树和桦树等;灌木及小乔木共有 8 科 14 属 20 种,主要有圆柏、刺柏、蔷薇、忍冬、小檗和绣线菊等;藤本植物 3 科 3 属 4 种,主要有铁线莲、拉拉藤和啤酒花等;草本植物 18 科 46 属 50 种,主要有羽衣草、罂粟、鸢尾、岩白菜和景天等。

表 2 阿尔泰山野生观赏植物资源调查分析

Table 2 Investigation on the wild ornamental plants in Altai mountain

植物名称 Plants	科 Families	属 Genera	观赏类型 Ornamental types	类别 Category
西伯利亚落叶松 <i>Larix sibirica</i>	松科	落叶松属	观叶	乔木
新疆五针松 <i>Pinus sibirica</i>	松科	松属	观叶	乔木
西伯利亚云杉 <i>Picea, obovata</i> Ledeb.	松科	云杉属	观叶	乔木
雪岭云杉 <i>P. schrenkiana</i> Fischet Mey.	松科	云杉属	观叶	乔木
西伯利亚冷杉 <i>Abies sibirica</i> Ledeb	松科	冷杉属	观叶	乔木
欧洲山杨 <i>Populus tremula</i> Linn	杨柳科	杨属	观叶	乔木
苦杨 <i>Populus laurifolia</i> Ledeb.	杨柳科	杨属	观叶	乔木
布尔津柳 <i>Salix bulkingensis</i>	杨柳科	柳属	观叶	乔木
粉枝柳 <i>Salix rorida</i>	杨柳科	柳属	观叶	乔木
白桦 <i>Betula platyphylla</i> Suk.	桦木科	桦木属	观叶	乔木
疣枝桦 <i>Betula pendula</i> Roth.	桦木科	桦木属	观叶	乔木
西伯利亚接骨木 <i>Sambucus sibirica</i> Nakai	忍冬科	接骨木属	观花、果实	灌木
欧洲荚蒾 <i>Viburnum opulus</i> L.	忍冬科	荚蒾	观花、果实	灌木
阿尔泰忍冬 <i>Lonicera caerulea</i> L. var. <i>altaica</i> Pall.	忍冬科	忍冬属	观花、果实	灌木
鞑靼忍冬 <i>Lonicera tatarica</i> L.	忍冬科	忍冬属	观花、果实	灌木
刚毛忍冬 <i>Lonicera hispida</i> Pall. ex Roem. et Schult	忍冬科	忍冬属	观花、果实	灌木
刺蔷薇 <i>Rosa acicularis</i> Lindl.	蔷薇科	蔷薇属	观花、果实	灌木
欧亚绣线菊 <i>Spiraea media</i> Schmidt	蔷薇科	绣线菊属	观花	灌木
大果栒子 <i>Contoneaster conspicuus</i>	蔷薇科	栒子属	观花、果实	灌木
多花栒子 <i>C. multiflorus</i>	蔷薇科	栒子属	观花、果实	灌木
阿尔泰山楂 <i>Crataegus altaica</i>	蔷薇科	山楂属	观花、果实	小乔木
西伯利亚花楸 <i>Sorbus sibirica</i> Hedl	蔷薇科	花楸属	观花	小乔木
西伯利亚刺柏 <i>Juniperus sibirica</i> Burgsd	柏科	刺柏属	观叶、果实	小乔木
新疆圆柏 <i>Sabina vulgaris</i>	柏科	圆柏属	观叶	小乔木
爬地柏 <i>Sabina procumbens</i> (Endl.) Iwata et Kusaka	柏科	圆柏属	观叶	灌木
茶藨子 <i>Ribes sibiricum</i>	茶藨子科	醋栗属	观叶、果实	灌木
金雀花 <i>Parochetus communis</i>	豆科	锦鸡儿属	观花	灌木
黑果小檗 <i>Berberis heteropoda</i> Schtenk	小檗科	小檗属	观果实	灌木
西伯利亚小檗 <i>Berberis sibirica</i> Pall.	小檗科	小檗属	观果实	灌木
阿尔泰醋栗 <i>Ribes aciculare</i> Smith	虎耳草科	醋栗属	观果实	灌木
岩高兰 <i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i> K. Koch	岩高兰科	岩高兰属	观花、果实	灌木
全缘铁线莲 <i>Clematis integrifolia</i> Linn	毛茛科	铁线莲属	观花、观叶	藤本
西伯利亚铁线莲 <i>Clematis sibirica</i> Miller	毛茛科	铁线莲属	观花、观叶	藤本
拉拉藤 <i>Galium aparine</i> var. <i>tenerum</i>	茜草科	拉拉藤属	观花、观果实	藤本
啤酒花 <i>Humulus lupulus</i>	大麻科	葎草属	观花、观叶	藤本
欧洲鳞毛蕨 <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	鳞毛蕨科	鳞毛蕨属	观叶	草本
欧亚水龙骨科 <i>Polypodium vulgare</i>	水龙骨科	多足蕨属	观叶	草本
阿尔泰大黄 <i>Rheum altaicum</i> A. Los	蓼科	大黄属	观花	草本
高山蓼 <i>Polygonum alpinum</i> All	蓼科	蓼属	观花	草本
北葱 <i>Allium schoenoprasum</i> Linn	百合科	葱属	观花	草本
新疆野百合 <i>Lilium martagon</i> var. <i>Pilosiusculum</i> Freyn	百合科	野百合属	观花	草本
猪牙花 <i>Erythronium japonicum</i> Deane	百合科	猪牙花属	观花	草本
阿尔泰郁金香 <i>Tulipa altaica</i> Pall	百合科	郁金香属	观花	草本

续表 2
Continuing Table 2

植物名称 Plants	科 Families	属 Genera	观赏类型 Ornamental types	类别 Category
阿尔泰独尾草 <i>Eremurus altaicus</i> (Pall.) Stev.	百合科	独尾草属	观花	草本
龙须虎耳草 <i>Saxifraga macrocalyx</i> Toml	虎耳草科	虎耳草属	观花、观叶	草本
岩白菜 <i>Bergenia purpurascens</i> (Hook. f. et Thoms.) Engl	虎耳草科	岩白菜属	观花、观叶	草本
堇菜(新变种) <i>Viola tianschanica</i>	堇菜科	堇菜属	观花	草本
阿尔泰堇菜 <i>Viola altaica</i> Ker-Gawl.	堇菜科	堇菜属	观花	草本
新疆党参 <i>Codonopsis clernatidea</i>	桔梗科	党参属	观花	草本
齿叶沙参 <i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Bess	桔梗科	沙参属	观花	草本
柳兰 <i>Chamaenerion angustifolium</i>	柳叶菜科	柳兰属	观花	草本
新疆芍药 <i>Paeonia sinjiangensis</i>	毛茛科	芍药属	观花	草本
白花新疆芍药(新变种) <i>Paeonia sinjiangensis</i> var. <i>albiflora</i> . B. wang var. nov	毛茛科	芍药属	观花	草本
阿尔泰金莲花 <i>Trollius altaicus</i> C. A. Mey	毛茛科	金莲花属	观花	草本
驴蹄草 <i>Herb of membranaceous</i> Marshmarigold	毛茛科	驴蹄草属	观花	草本
大花耧斗菜 <i>Aquilegia glandulosa</i> Fisch. ex Link.	毛茛科	耧斗菜属	观花	草本
蒙古白头翁 <i>Pulsatilla ambigua</i> Turcz. ex Pritz.	毛茛科	白头翁属	观花	草本
猫儿菊 <i>Hypochaeris ciliata</i> (Thunb.) Makino	菊科	猫儿菊属	观花	草本
阿尔泰橐吾 <i>Ligularia altaica</i> DC.	菊科	橐吾属	观花	草本
一枝蒿 <i>Artemisia rupestris</i> L.	菊科	蒿属	观叶	草本
岩匹菊 <i>Pyrethrum petrareum</i> Shih	菊科	匹菊属	观花	草本
高山紫菀 <i>Aster alpinus</i> L.	菊科	紫菀属	观花	草本
阿尔泰乳菀 <i>Galatella altaica</i> Tzvel	菊科	紫菀属	观花	草本
阿尔泰狗娃花 <i>Heteropappus altaicus</i> (Willd) Novopokr	菊科	狗娃花属	观花	草本
阿尔泰多榔菊 <i>Doronicum altaicum</i> Pall	菊科	多榔菊属	观花	草本
独丽花 <i>Moneses uniflora</i> (Linn.) A. Gray	鹿蹄草科	独丽花属	观花	草本
羊胡子草 <i>Carex rigescens</i>	莎草科	羊胡子草属	观花	草本
野罂粟 <i>Papaver nudicaule</i> L.	罂粟科	罂粟属	观花	草本
阿山黄堇 <i>Corydalis nobilis</i> (L.) Pers.	罂粟科	紫堇属	观花、观叶	草本
芹叶芥 <i>Smelowskia calycina</i> (Steph.) C. A. Mey	十字花科	芹叶芥属	观花	草本
新疆假龙胆 <i>Gentianella turkestanorum</i> (Gand.) Holub	龙胆科	假龙胆属	观花	草本
黄花滇紫草 <i>Onosma gmelinii</i> Ledeb.	紫草科	滇紫草属	观花	草本
圆叶八宝 <i>Hylotelephium ewersii</i> (Ledeb.) H. Ohba	景天科	八宝属	观花、观叶	草本
狭叶红景天 <i>Rhodiola kirilowii</i> (Regel) Maxim	景天科	红景天属	观花、观叶	草本
杂交景天 <i>Sedum hybridum</i> L.	景天科	景天属	观花	草本
黄花瓦松 <i>Orostachys spinosus</i> (L.) C. A. Mey	景天科	瓦松属	观叶	草本
新疆白藓 <i>Dictamnus angustifolius</i>	芸香科	白藓属	观花	草本
单侧花 <i>Orthilia secunda</i> (L.) Gar. Cke	鹿蹄草科	单侧花属	观花	草本
圆叶鹿蹄草 <i>Pyrola rotundifolia</i> L.	鹿蹄草科	鹿蹄草属	观花	草本
多伞阿魏 <i>Ferula ferulaeoides</i> (Steud.) Korov	伞形科	阿魏属	观花	草本
阿尔泰柴胡 <i>Bupleurum krylovianum</i> Schischk. ex Kryl.	伞形科	柴胡属	观花	草本
水葱 <i>Scirpus validu</i> Vahb	莎草科	蘆草属	观叶	草本
喜盐鸢尾 <i>Iris halophila</i> Pall.	鸢尾科	鸢尾属	观花	草本
中亚鸢尾 <i>Iris bloudowii</i> Ledeb	鸢尾科	鸢尾属	观花	草本
羽衣草 <i>Alchemilla japonica</i> Nakai et Hara	蔷薇科	羽衣草属	观花、观叶	草本

3 阿尔泰山野生观赏植物的开发与利用

该调查结果表明,新疆阿尔泰山区 20 种以上的科有 10 科,分别是菊科、豆科、毛茛科、蓼科、蔷薇科、百合科、莎草科、伞形科和杨柳科。10 种以上的属有柳属、蓼属、葱属和堇菜属。其中具有观

赏价值的乔木 3 科 7 属,观赏类型以叶片为主;灌木及小乔木 8 科 14 属,主要观花和观果;藤本植物 3 科 3 属,主要观赏果实;草本植物 18 科 46 属,主要观花。

阿尔泰山的野生植物资源十分丰富,虽然一

些种类已引种驯化成功,并在城市绿化中应用,^[1]但也有很多观赏性高的野生植物没有得到重视和利用,因此要采取措施予以有效利用。

3.1 协调环境与资源的关系,对野生植物进行可持续开发和利用

阿尔泰山野生观赏植物用途广泛,可用于园林绿化等。在开发利用过程中,应科学地、有步骤地进行可持续开发和利用,采种和剪插穗时,尽量减少对周围植物及环境的破坏,保持生态平衡,切忌滥采乱挖,否则,这些野生植物资源很快就会枯竭,甚至会影响当地的生态环境。

3.2 选择合理的野生观赏植物在园林中推广应用

选择一些观赏性较高并且对环境条件要求较低的野生植物进行开发利用,不仅见效快、管护成本低,而且可以解决较差环境下的园林绿化。如野蔷薇、忍冬、鸢尾、麻黄、爬地柏、欧洲荚蒾、绣线菊、疣枝桦和阿尔泰山楂等,这些植物对栽培管理的要求不是很严,适应性强,有较高的观赏价值,在城市园林绿化和园艺造型中更能表现出当地的特色。

3.3 加强野生植物的引种和驯化

野生观赏植物资源虽然可以自己更新,但是更新时间较长,能力有限,再加上资源比较分散,数量不多,运输困难,不利于园林绿化建设,因此,有必要对一些观赏价值高,园林用途广的野生植物进行引种和驯化,了解其生物学特性,适时繁殖生产和应用,以满足城市园林建设的需求。

3.4 科研与生产相结合,建立资源植物种质基因库

在野生观赏植物的调查研究中,彻底摸清野

生观赏植物的种质资源,加强引种驯化和快繁的研究,建立种质基因库,使野生植物资源在开发和利用中保持相对的平衡。

阿尔泰山的野生植物种类繁多,分布较广,蕴藏量较大,合理开发利用野生植物资源,建立种质资源库,筛选出观赏价值高的野生植物进行引种驯化和快繁,并应用到城市园林绿化当中,不但可以美化和改善城市环境,而且也可以带动一些相关产业的发展。

参考文献:

- [1] 苗昊翠,黄俊华,胡俊,等.新疆野生观赏植物资源利用现状及发展前景[J].北方园艺,2008(5):128-131.
- [2] 王燕燕,努尔巴依·阿不都沙力克.巴尔鲁克山野生观赏植物资源调查研究[J].北方园艺,2011(6):100-104.
- [3] 郭润华,隋云吉,王爱英,等.新疆天山、阿尔泰山区野生花卉引种驯化及应用[J].北方园艺,2005(4):54-55.
- [4] 王山,努尔巴依·阿不都沙力克.阿尔泰两河源物种多样性及其保护[J].甘肃联合大学学报,2006,20(5):83-86.
- [5] 汪志军,李行斌,巴哈尔古丽,等.大有开发利用前景的新疆野生观赏植物和野菜资源[J].新疆林业,1998(6):35.
- [6] 王磊.新疆野生观赏植物资源(一)[J].新疆农业科学,1990(3):127-130.
- [7] 王磊.新疆野生观赏植物资源(二)[J].新疆农业科学,1990(4):175-178.
- [8] 王磊.新疆野生观赏植物资源(三)[J].新疆农业科学,1990(5):225-227.
- [9] 向红玲,韩燕梁.新疆野生观赏植物介绍(上)[J].花木盆景,1996(4):14-15.
- [10] 向红玲,韩燕梁.新疆野生观赏植物介绍(下)[J].花木盆景,1996(6):10.
- [11] 谷景和,阿尔太,曹定贵,等.新疆阿尔泰山两河源综合科学考察[M].乌鲁木齐:新疆科学技术出版社,2004.

Investigation on Wild Ornamental Plants of Altai Mountains in Xinjiang

SHENG Wei, ZHOU Bin, CHI Wen-ze, LIU Qiao-ling

(Xinjiang Academy of Forestry Sciences, Urumqi, Xinjiang 830000)

Abstract: In order to enrich landscaping plants species, develop and utilize wild ornamental plants of Altai mountains in Xinjiang, the species and ornamental characteristics of wild ornamental plants in Altai mountains were investigated. The results showed that there were 1 537 plant species belonged to 101 families and 541 genera in Altai mountains, high ornamental plants were belonged to 32 families and 70 genera, including 11 species of arbor, 20 species of shrub and small arbor, 4 species of liana and 50 species of herb. Finally the suggestions for exploitation and utilization of wild plants in Altai mountains were put forward.

Key words: Altai mountains; wild ornamental plants; investigations; exploitation and utilization