

西宁地区野生地被植物应用现状调查

何桂芳

(青海大学 生物科学系, 青海 西宁 810016)

摘要: 介绍了西宁地区常见野生地被植物的种类及其应用现状, 并提出野生地被植物在园林绿化应用中所存在问题、展望以及应用前景。调查表明: 西宁已开发应用的野生地被植物以毛茛科、十字花科、景天科、报春花科、马鞭草科、唇形科、忍冬科、菊科、禾本科、百合科和鸢尾科等种类为主, 且广泛应用于园林绿化中。

关键词: 野生地被植物; 应用; 西宁

中图分类号: S 688.4(244) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)08-0052-04

地被植物是指自然生长高度或者是修剪后高度在 1 m 以下, 最下分枝较贴近地面, 成片种植后枝叶密集, 能较好覆盖地面, 形成一定的景观效果, 并具较强扩展能力的植物, 包括木本、草本、藤本及多肉植物(广义的地被植物还包括草坪植物)^[1]。由于不同植物在不同的生长环境下可以达到不同的生长高度, 形成相应的覆盖效果, 因此从某种程度上来说, 地被植物应该没有明确的种类划分。除了一些已经被大家所认同的植物外, 如红花岗岩黄芩(*Hedrysarum multijugum*)、柳兰(*Chamaenerion angustifolium*)、西藏点地梅(*Androsace mariae*. kanitz var.)、鹅绒委陵菜(*Potentilla anserina* L.)等, 其它的植物, 包括许多低矮的花灌木, 只要在当地良好的栽培养护管理条件下, 可以达到作为地被植物所应具备的条件, 都可以当作地被植物来应用。此外, 对坡面、立面有覆盖和装饰作用的植物也可被视作地被植物。

野生地被植物是指未经人类驯化或栽培的地被植物, 其不仅具有地被植物的优点, 还具有适应能力强, 管理粗放, 引种方便, 种植成活率高, 对土壤要求不严格, 费用低等优点, 而且大多数野生地被植物都有自繁能力, 可以 1 次种植, 多年收益。

1 西宁市自然条件概况

西宁地处青海东部, 黄河支流湟水上游, 四面环山, 三川会聚。地理坐标为东经 101°49'17", 北纬 36°34'3", 地势由北向南倾斜, 西北高, 东南低, 东西狭长, 形似一叶扁舟。湟水及其支流南川河、北川河由西、南、北汇合于市区, 向东流经全市。西宁市境内最高海拔 4 394 m, 市区中心海拔 2 275 m。属大陆性高原半干旱气候。其特点是: 气压低、日照长, 雨水少, 蒸发量大, 太阳辐射强, 日

夜温差大, 无霜期短, 冰冻期长, 冬无严寒, 夏无酷暑。

调查发现, 适应于西宁地区的野生地被植物大多分布在海拔 2 100~2 800 m 的湟水河谷地及西侧山地上, 这些地区的土壤多为栗钙土, pH 7~8, 年平均气温 6.6℃, 年积温 2 617℃, 野生地被植物一般多生长于山地阴坡、半阴坡、河滩、田间及疏林地。

2 西宁市野生地被植物种类多样性

2.1 野生地被植物的分类

地被植物种类繁多, 但大致可以分为: 草本地被、藤本地被、矮灌木地被 3 类。

2.1.1 草本地被 该类植物一般比较低矮, 花形奇特美丽, 花色丰富、鲜艳, 丛植、片植效果好, 也可与草坪混播作缀花材料。如: 紫花地丁(*Viola philippica*)、鹅绒委陵菜(*Potentilla anserina*)、蛇莓(*Duchesnea indica*)。

2.1.2 藤本地被 该类植物匍匐性强, 可在地面蔓生形成地被, 园林应用价值高, 管理粗放, 生态效益好, 绿量大。在西宁市园林绿化中应用的野生藤本植物种类不多。如山荞麦(*Polygonum aubertii* Henry)、金银花(*Lonicera japonica*)、五叶地锦(*Parthenocissus quinquefolia*)等都是利用价值较高的野生地被植物。

2.1.3 矮灌木地被。 该类野生地被植物的枝、叶、花、果均具有较高的观赏性, 生态效益较高, 园林应用上可群植或成片种植。如绣线菊(*Spiraea bumalda*)、金露梅(*Potentilla fruticosa*)、银露梅(*Potentilla glabra*)和英蓼(*Viburnum dilatatum*)等。

2.2 西宁市已应用的野生地被植物

西宁地区应用在城市园林绿化的野生地被植物较少, 远不能满足要求。自西宁植物园建成以来, 一直从事引种驯化工作, 1994 年开始试用低矮草本或匍匐灌木作园林地被植物, 先后在卉草园、蔷薇园、松柏园、引种园成片种植费菜、蕨、黄瑞香、马蔺等野生地被植物 50 余种, 并作了缀花草坪配置试验, 发现了一些生长表现

作者简介: 何桂芳(1972-), 女, 硕士, 副教授, 现从事植物学的教学工作。E-mail: qhgf@sina.com.

收稿日期: 2009-11-17

良好, 有一定推广价值的野生地被植物。如柳叶菜科的柳兰, 花穗长大, 花色艳丽, 是较为理想的夏花植物, 其地下根茎生长能力强, 易形成大片群体, 开花时十分壮观。菊科的华蟹甲草, 花开时一片金黄, 在路边、墙隅、庭院等地栽植效果极佳。景天科的费菜, 株形低矮, 花朵繁密, 花期长, 可用于花坛、花镜及缀花草坪布置, 也可与五色草配合使用装饰模纹花坛。鸢尾科的马蔺, 花色鲜艳夺目, 花开美丽, 花期长, 在草地、路旁栽植, 效果很好。龙胆科的蓝玉簪龙胆, 植株矮小, 匍匐在地, 花色

艳丽, 是极好的缀花草坪材料。紫薇科的黄花角蒿, 花期较长, 花色纯正, 且极耐干旱和瘠薄, 适应能力极强, 是土质较差的坡地、沙地绿化的好材料。瑞香科的黄瑞香, 株形矮小, 茎紧贴地面, 叶密而肥厚, 翠绿, 茎匍匐地面生长, 在贫瘠的沙丘甚至岩石裸露的山坡、林缘均可生长。蕨类是极好的观叶地被植物, 喜阴湿环境, 叶片嫩绿飘逸, 适合于深密的树阴下栽植, 成片栽植景观效果很好³。

表 1 西宁已开发应用的草本类野生地被植物名录(包含草坪地被植物)

序号	植物名称	科名	拉丁名	观赏特性及园林用途
1	西伯利亚蓼	蓼科	<i>Polygonum sibiricum</i> L. am	草坪地被植物
2	鹅绒萎陵菜	蔷薇科	<i>Potentilla anserina</i> L.	多年生低矮草本 匍匐茎发达 草坪地被植物 茎节处产生新植株 能快速覆盖地面, 可作草坪地被植物
3	星毛萎陵菜	蔷薇科	<i>Potenrill acaulis</i> L.	草坪地被植物
4	二裂叶萎陵菜	蔷薇科	<i>Potentillabifurca</i> L.	草坪地被植物
5	多茎萎陵菜	蔷薇科	<i>Potentilla multicaulis</i> Bunge	草坪地被植物
6	天蓝苜蓿	豆科	<i>Mediage</i> L. <i>upulina</i> L.	生于湿草地及稍湿草地 常见于河岸及路旁 微碱性地亦见有生长
7	花苜蓿	豆科	<i>Trizyonalla nuthenica</i> L.	草坪地被植物
8	箭舌豌豆	豆科	<i>Vicia sativa</i> L.	草坪地被植物
9	南山堇菜	堇菜科	<i>Viola chaerophyroides</i> (Regel) W. Beck	草坪地被植物
10	西藏点地梅	报春花科	<i>Androsace mariae. kamitz</i> Var	草坪地被植物
11	直茎点地梅	报春花科	<i>Androsace erecta</i> Maxim	草坪地被植物
12	异穗苔草	莎草科	<i>Carex heterostachya</i> Bunge	草坪地被植物
13	青海苔草	莎草科	<i>Carex ivanovae</i> Egonora	阳性 可作花坛镶边 或成片种植阴湿林下
14	早熟禾	禾本科	<i>Poa annua</i> L.	草坪地被植物
15	硬质早熟禾	禾本科	<i>Poa sphonaylodes</i> Trin. ex Bunge	草坪地被植物
16	冰草	禾本科	<i>A-gropyron cristatum</i> (L.) Gaertn	草坪地被植物
17	小康草	禾本科	<i>A grostisalba</i> L.	草坪地被植物
18	青海固沙草	禾本科	<i>Oyinus Kokonorica</i> (Hoo) keng	草坪地被植物
19	飞燕草	毛茛科	<i>Delphinium grandiflorum</i>	阳性 花型独特, 色彩淡雅 布置花坛、花镜
20	羽衣甘蓝	十字花科	<i>Brassica oleracea</i>	阳性 叶色华美, 遇冷更艳 可布置花坛或盆栽
21	虎耳草	虎耳草科	<i>Saxifragastolonifera</i>	半阴性, 适应于林下地被栽植
22	蛇莓	蔷薇科	<i>Duchesnae indica</i>	半阴性, 且可同时观赏花、果、叶。适宜在疏林、灌木丛中种植, 作观果地被 或林下片植
23	白三叶	豆科	<i>Trifolium repens</i>	半阴性, 适宜片植作地被
24	夏至草	唇形科	<i>Lagopsis supina</i>	阳性 植株较矮, 花白色, 可为花坛、花镜等镶边
25	蹄叶橐吾	菊科	<i>Ligularia richeri</i>	阴性 基生叶马蹄形 叶大 头状花序在茎顶排列成总状或复总状花序 花黄色, 适宜于作林下地被栽植
26	藿香蓟	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i>	阳性 良好的疏林观花地被, 可配置花境、花坛
27	婆婆纳	玄参科	<i>Veronica polita</i>	半阴性, 1 a 生草本 可配置林缘、荒地、路旁
28	肥皂草	石竹科	<i>Saponaria officinalis</i>	半阴性, 耐旱、耐瘠薄、耐霜冻。7~9 月开花繁密 是盐碱地美化的极好材料。
29	野草莓	蔷薇科	<i>Fragris orientalis</i>	阳性 耐干旱瘠薄, 叶色亮绿, 白花红果, 可为花坛、花镜等镶边
30	大花金鸡菊	菊科	<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg	半阴性, 5~6 月开黄花 可作花境。道路分隔、地被材料
31	紫花苜蓿	豆科	<i>Mediagosativa</i> L.	半阴性, 防冲植物, 观花, 作饲料
32	密花香薷	唇形科	<i>Ekholtzia densa</i> Benth	生于林缘、高山草甸、林下、河边及山坡荒地
33	歪头菜	豆科	<i>Vicia unijuga</i> A. Br.	优良的夏季观花、城市绿化观赏植物 亦可用作地被, 嫩叶可食
34	费菜	景天科	<i>Satum kantschatkicum</i>	多生长于山地林缘、灌木丛中、河岸草丛、较耐阴也较耐旱、较耐寒, 在北方能露地越冬, 对土壤无严格选择, 适应性广
35	箭叶橐吾	菊科	<i>Ligularia sagitta</i>	一般生于林缘、林下、水边、草坡或灌丛
36	掌叶橐吾	菊科	<i>Ligularia przewalskii</i>	生于山地林缘、灌丛、溪边草甸
37	乳白香青	菊科	<i>Anaphalis lactea</i> Maxim	生长于山坡、草地、灌木丛中
38	林生风毛菊	菊科	<i>Saussurea sylvatica</i>	一般生长在山坡草地阴处
39	珠芽蓼	蓼科	<i>Polygonum viviparum</i> L.	多年生草本
40	溪畔银莲花	毛茛科	<i>Anemone rivularis</i> Buch. — Ham	多年生草本 生于山沟、荒坡、路旁及疏林中
41	斑唇马先蒿	玄参科	<i>P. longiflora</i> var. <i>tubiformis</i>	沼泽生草本 多生于高山草甸、沼泽、林缘湿地
42	微孔草	紫草科	<i>Microula sikkimensis</i> (Clarke) HemsL	多生于灌丛下、高山草地、林边或河边多石草地

西宁市野生地被植物呈现出应用方式多样性、种类多样性、观赏特性多样性, 满足了诸多方面的需求。目前已开发应用的野生地被植物种类以毛茛科(Ranunculaceae)、十字花科(Cruciferae)、景天科(Crassulaceae)、报春花科(Primulaceae)、马鞭草科(Verbenaceae)、唇形科(Labiatae)、忍冬科(Caprifoliaceae)、菊科(Compositae)、

禾本科(Gramineae)、百合科(liliaceae)和鸢尾科(Iridaceae)的植物为主。共计 61 种隶属于 26 个科, 其中草本 42 种隶属于 16 个科, 灌木 12 种隶属于 10 个科, 藤本 9 种隶属于 5 个科, 分别占了总数的 68. 85%、19. 67%和 14. 15%(见表 1、2、3)。

表 2 西宁已开发应用的灌木类野生地被植物名录				
序号	植物名称	科名	拉丁名	观赏特性及园林用途
1	绣线菊	蔷薇科	<i>Spiraeabumalda</i>	半阴性, 可作观花色叶地被, 亦可作花境和花坛植物
2	英蓼	忍冬科	<i>Vibumun dilatatum</i>	叶椭圆形, 花蕾粉红色, 盛开后花白色 可作为花坛、花境, 也可片植
3	红叶小檗	小檗科	<i>Berberis thunbergii</i>	阳性 可片植 丛植。是良好的观叶地被
4	金叶女贞	木犀科	<i>Ligustrum xvicaryi hort Hybrid</i>	抗污染, 可作绿篱栽植
5	小叶黄杨	黄杨科	<i>Buxus sinica</i> Cheng,	模纹构图, 可作绿篱栽植
6	怪柳	怪柳科	<i>Tamarix chinensis</i>	适应重盐地片植、行栽、丛植, 也可作路边绿篱
7	铺地柏	柏科	<i>Sabina procumbens</i>	可片植, 丛植。管理粗放
8	枸杞	茄科	<i>Lycium chinese</i> Mill. jin	群植林缘, 点缀坡地、岩石 颇具野趣
9	金露梅	蔷薇科	<i>Potentilla fruticosa</i>	植株紧密, 花色艳丽, 花期长, 为良好的观花树种, 可配植于高山园或岩石园也可栽种绿篱
10	银露梅	蔷薇科	<i>Potentilla glabra</i>	作为园林地被植物栽培 是由于枝叶细密, 冠型丰满, 即可观花, 又可观叶, 管理粗放, 栽培容易, 绿化成本低, 可在土壤贫瘠、立地条件较差的栽植地种植
11	金叶莠	马鞭草科	<i>Caryopteris clandonensis</i>	阳性 新生叶金黄色 花期 8~ 9 月 花冠蓝紫色 可作很好的彩叶地被
12	拧条锦鸡儿	豆科	<i>Caragana korskinkii</i>	阳性 花冠浅黄色, 花期 5 月。耐旱、耐瘠薄。管理粗放, 可护坡、固沙。亦可在路旁种植

表 3 西宁已开发应用的藤本类野生地被植物名录				
序号	植物名称	科名	拉丁名	观赏特性及园林用途
1	五叶地锦	葡萄科	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	林下片种, 点缀假山
2	山荞麦	蓼科	<i>Polygonum aubertii</i> Henry	坡面、立面地被
3	爬山虎	葡萄科	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch	片植林下、点缀假山
4	扶芳藤	卫矛科	<i>Euonymus foytunei</i> Hard	片植林缘、匍匐岩石
5	金银花	忍冬科	<i>Lonicera japonica</i>	系芳香型林下、阴坡地被
6	葡萄	葡萄科	<i>Vitis vinifera</i> L	立体绿化
7	紫藤	豆科	<i>Wisteria sinensis</i> Sweet	系芳香型观花地被

3 存在问题与应用展望

3.1 存在问题

西宁地区野生地被植物的开发利用曾有过一个曲折的发展过程, 经历了种种失败的教训。主要原因是由于缺乏科学指导, 盲目性大, 针对性差, 长期以来只停留在单位自发地将湿生野生草皮移植到旱地, 将高山地被花草移栽到庭院的做法, 收效甚微。近年来, 虽然西宁城市绿地中的野生地被植物种类丰富了, 但从利用率来衡量, 还不够广泛, 大部分还只做了一些点缀性的种植, 在居住区、街头绿地等处都还未推广。

3.2 应用展望

野生植物的观赏特性很多, 几乎每种植物都有自己独特的观赏特性, 可以观叶、观花、观果、观茎, 甚至有的可以观根。虽然野生地被植物比较矮小, 但是片植、丛植都会形成良好的景观效果, 可以从不同角度对它们加以观赏。随着西宁野生地被植物的开发利用, 发现了一

些生长表现良好, 有一定的推广应用价值的野生地被, 如早熟禾和黑麦草生长旺盛、宜管理、好繁殖; 乌头、飞燕草、阿尔泰紫菀等均在园林绿地中广泛应用, 这些地被植物花色纯正、艳丽、群体效果好, 可作为观赏类草地和高尔夫球场坡面点缀引用; 西伯利亚蓼、鹅绒萎陵菜、小康草等有耐水湿、耐盐碱的特性, 可作低湿地草坪植物; 青海苔草、异穗苔草等茎、叶稠密, 富有弹性, 绿草期长, 可作为高寒地区运动场和休憩场所的草坪植物; 早熟禾、冰草、青海固沙草等耐旱性强, 可作为护坡、固沙、休憩场地和运动场草坪^[3]。

4 小结

野生地被植物是自然界重要的组成部分, 分布广泛, 有着较强的适应能力, 兼具较好的观赏效果。在园林中种植野生地被植物可大大丰富园林种植种类。而且起到了很好的绿化、美化、固土效果。由于野生地被植物适应能力强, 又有较好的观赏效果。因此, 在环境条件差(如土质差、空气污染较重、光线不足、易被人践踏的场所)之处栽植, 不影响总体美观, 有利于生态园林发展的地方, 适当发展野生地被植物, 可解决园林绿化资金短缺、地被植物单一、弥补纯草坪的缺点^[4]。

但由于受气候条件、经济发展和人为因素的影响, 西宁野生地被资源在应用和发展中存在诸多问题, 如引种、繁殖、生长环境的适应性和养护管理等都有一些不足之处。合理开发和利用野生地被植物, 可以丰富城市的植物种类, 增加景观效果, 还可以降低种植成本, 突出当地特色。

丝棉木嫩枝扦插育苗技术研究

赵 健¹, 赵红贵², 沈效东¹, 杨建平¹, 王 姮¹

(1. 种苗生物工程国家重点实验室, 宁夏 银川 750004 2. 平罗县林业局, 宁夏 平罗 753400)

摘 要: 对丝棉木嫩枝扦插育苗技术的主要环节进行了研究。结果表明: 采用半木质化的枝条梢部做插穗生根率明显高于枝条中部和基部, IBA 400 mg/L 为最佳生根激素处理浓度。

关键词: 丝棉木; 嫩枝扦插

中图分类号: S 793.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)08—0055—02

丝棉木(*Euonymus bungeanus*)为卫矛科卫矛属落叶小乔木或灌木; 树冠圆形或卵形, 树皮灰褐色, 老时纵状沟裂; 小枝绿色, 近四棱形。叶对生, 椭圆状卵形或宽卵形, 边缘有细锯齿。聚伞花序腋生, 花 3~7 朵, 黄绿色。蒴果 4 瓣裂, 淡红色或带黄色; 种子有桔红色假种皮。花期 5~6 月, 果熟期 9~10 月。

丝棉木为阳性树种, 稍耐阴, 对气候适应性很强, 耐寒, 耐干旱, 耐湿, 耐瘠薄, 对土壤要求不严。根系深而发达, 能抗风, 根蘖萌发力强, 生长较缓慢。对二氧化

硫、氟化氢、氯气的抗性和吸收能力皆较强, 对粉尘的吸附能力也强。可开发为园林绿化观赏树种, 同时因该树种的适应性较广且抗性较强, 在园林绿化应用方面常作为胶州卫矛或北海道黄杨的嫁接砧木, 嫁接后提高了胶州卫矛和北海道黄杨的抗寒和抗旱能力, 可在宁夏及西北地区冬季保持常绿。为加大丝棉木的繁育数量同时缩短育苗出圃时间, 丝棉木的嫩枝扦插育苗试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

以丝棉木 2 a 生实生苗为采穗母株, 选取 1 a 生枝条, 剪成 12 cm 长的插穗, 摘除基部 1/3 的叶片, 上部保留叶子以保证养分供应。试验在 7 月份, 单层膜温室进行, 采用全光照自动化微喷设备对扦插环境进行控制。

1.2 处理方法

试验设 2 个因素: 不同部位的扦插(木质化程度不

第一作者简介: 赵健(1979), 女, 安徽人, 本科, 助理研究员, 现主要从事植物引种和繁育技术研究工作。E-mail: zhaojian.re@163.com。

基金项目: 国家林业局林业公益性行业科研专项资助项目(200804007)。

收稿日期: 2009—10—10

参考文献

[1] 张玲慧, 夏宜平. 地被植物在园林中的应用及研究现状[J]. 中国园林 2003(9): 54-57.
[2] 李艳萍. 野生地被植物的开发与利用[J]. 山东林业科技 2004, 10(5): 71-73.

[3] 宫迎军. 野生地被植物的价值及利用[J]. 河北林业科技, 2003(10): 36-37.
[4] 柳建军, 吴德芳. 野生地被植物在园林绿化中的应用[J]. 山东省农业管理干部学院学报 2004, 20(1): 122-124.

Investigations of Application Situation on Wild Cover Plant in Xining Area

HE Guifang

(Department of Biological Sciences, Qinghai University, Xining, Qinghai 810016)

Abstract: To introduce the category and the present situation of application of wild cover plant common in Xining and to bring up the problem and foreground that wild cover plant apply to the garden afforesting. The survey showed that Xining wild plants which has been developed and applicated had chiefly these species: Ranunculaceae, Cruciferae, Crassulaceae, Primulaceae, Verbenaceae, Lamiaceae Branch, Caprifoliaceae, Compositae, Gramineae, Liliaceae, Application etc, and these wild plants were widely used in landscaping.

Key words: wild cover; plant; application; Xining