

# 半干旱地区观赏地被植物应用研究

德力格尔, 李媛媛, 张天俊, 刘贵峰

(内蒙古民族大学 农学院, 内蒙古 通辽 028043)

**摘要:**以通辽市园林地被植物为研究对象,对半干旱地区地被植物应用进行调查研究,以期为干旱和半干旱地区观赏地被植物应用与开发提供借鉴。结果表明:绿地中应用的地被植物种类共有91种。其中一二年生草本地被12种;多年生草本地被31种;灌木共43种;藤本类地被植物4种。蔷薇科植物种类最多,共有14种,木樨科次之,共有8种。水蜡、红瑞木、绣线菊、小叶丁香、桧柏、景天类、萱草、玉簪等地被植物在园林绿化中大量应用,常绿植物应用品种有桧柏、砂地柏、铺地柏、小叶黄杨等,种的数量偏少。

**关键词:**半干旱地区;地被植物;观赏特性;园林应用

**中图分类号:**S 688 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)03-0087-06

蒙东地区素有“十年九旱”的说法,即干旱缺水,土壤碱性较大<sup>[1-2]</sup>。园林植物配置时讲究上、中、下复层植物的搭配<sup>[3]</sup>,干旱地区园林绿地中使用观赏草坪后期维护人工费用高、大量地下水浇灌、寿命短,应用非常少。因此,地被植物的大量应用显得尤为重要。通辽市园林绿地应用的地被植物,多处采用乔木、灌木和不同地被植物混合种植的方式,效仿大自然的植物多样性,丰富了地被植物的季相景观,提升了观赏效果。

地被植物指覆盖在地表面的低矮植物,包括多年生低矮草本植物,低矮、匍匐型的灌木和藤本植物<sup>[4]</sup>,种植于植物群落底层,自然高度贴近地面,通常这一高度能控制在1 m以下<sup>[5]</sup>。广义的地被植物指草坪植物,狭义的地被植物是指符合上述定义的灌木、藤本、多年生草本及一二年生草本等<sup>[6]</sup>。而灌木作地被应用时,一般要求植株低矮、易分枝、繁殖容易、前期生长快、群体表现力好、观赏价值较高等。干旱地区园林绿化中地被植物的应用,补充乔灌木不能完全覆盖裸露地面的缺陷,避免了绿地中黄土露天的不雅景观。但目前的园林绿化对地被植物尚不够重视,国内对其研究较少<sup>[7-8]</sup>。

**第一作者简介:**德力格尔(1980-),男,蒙古族,内蒙古通辽人,博士研究生,讲师,现主要从事园林植物与观赏草坪及园林规划设计等研究工作。E-mail:394063476@qq.com.

**基金项目:**内蒙古民族大学科学研究基金资助项目(NMDYB15098);通辽市与内蒙古民族大学市校科技合作资助项目(SXYB2012079)。

**收稿日期:**2015-10-08

## 1 材料与方法

### 1.1 研究区概况

通辽市位于内蒙古自治区东部,松辽平原西端,地处东经119°5′~123°43′,北纬42°15′~45°41′,属温带半干旱大陆性季风气候区,海拔157~1 794 m,平均年降水量350~450 mm,多集中在夏季。通辽市地处森林和草原过渡地带,原始景观为疏林草原,植物类型主要由干旱草原类型以及旱生和中旱生多年生植物构成,资源丰富,种类繁多<sup>[9-10]</sup>。

### 1.2 调查方法

采用实地调查、访问园林公司与查阅资料结合<sup>[11-15]</sup>,调查对象为全市主要的公园绿地和内蒙古民族大学和通辽市职业技术学院校园绿地地被植物。地被植物配置往往是在植物群落的底层,只有在绿地边缘上,才容易被游人发现。因此,调查范围选在主干道、次干道、游憩小路两侧<sup>[16]</sup>、园林建筑周边以及广场内外环境。2014年6—7月调查辽河公园和希拉木伦公园,2015年6—8月调查森林公园和学校。调查范围主要是适合作模纹、绿篱、基础种植的低矮灌木,一二年生草本,多年生草本和藤本植物。调查内容包括地被植物种类、应用形式及生长情况,调查过程中记录其基本信息(科、属、种),观赏特性进行分类,对部分无法确定的树种,通过记录、拍照、采集器官标本,并查阅工具书<sup>[17]</sup>,逐一鉴定。

### 1.3 数据分析

采用Microsoft Excel 2003进行数据处理和制作图表。

半干旱地区观赏地被植物种类和特性

The species and characteristics of semiarid regions' ornamental groundcover plants

表 1

Table 1

生活型	科名	属名	中文名	拉丁名	观赏特性(花期/月)	园林应用
匍匐型灌木	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	砂地柏	<i>Sabina vulgaris</i>	匍匐型	基础栽植
常绿乔木	毛茛科	芍药属 <i>Paeonia</i>	铺地柏	<i>Sabia procumbens</i> (Endl.) Iwata et Kusaka	匍匐型	基础栽植
		卫矛属 <i>Euonymus</i>	棕柏	<i>Sabina chinensis</i> cv. Dandong	观形	模纹、隔离带
		小檗科 <i>Berberidaceae</i>	牡丹	<i>Paeonia suifruicosa</i>	花色丰富, 观花(4—5)	墙根绿化、花境、成片栽植
		虎耳草科 <i>Saxifragaceae</i>	卫矛	<i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb	观花, 花红色(5—6)	孤植、丛植
		山茶子科 <i>Grossulariaceae</i>	紫叶小檗	<i>Berberis thunbergii</i> var. <i>atropurpurea</i>	观叶、观形	模纹、绿篱
			太平花	<i>Phicadelpheus pekinensis</i>	观花, 乳白色(6)	成片栽植、模纹
		八仙花属 <i>Hydrangea</i>	圆叶八仙花	<i>Hydrangea paniculata</i> Sieb. et Zucc.	观花, 花白色(6—7)	花坛、模纹
		茶藨子属 <i>Ribes</i>	英吉利茶藨子	<i>Ribes palczewskii</i>	观果	丛植、模纹
		绣线菊属 <i>Spiraea</i>	珍珠花	<i>Spiraea thunbergii</i>	观花、花白色(4—5)	丛植
			绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	观干、观花(6—9)	模纹、绿篱
			土庄绣线菊	<i>S. pubescens</i>	观花, 花白色(6—7)	模纹、绿篱
			金山绣线菊	<i>S. humalda</i> 'Gold Mound'	观花、观叶, 叶绿黄色, 花粉红色(6—9)	模纹、花坛、花境
灌木	蔷薇科 <i>Rosaceae</i>	珍珠梅属 <i>Sorbaria</i> A. Br.	金山绣线菊	<i>S. humalda</i> 'Gold Flame'	观花、观叶, 叶春季黄红色, 夏季绿色, 秋冬紫红色, 花浅粉色(5—10)	模纹、花坛、花境
			珍珠梅	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	观花, 白色, 观形(6—8)	丛植
			玫瑰	<i>Rosa rugosa</i>	观花, 花色丰富, 芳香(5—6)	花坛、花境
			黄刺玫	<i>R. zanthina</i>	观形, 球形; 观花, 黄色(4—5)	丛植、造型种植
		蔷薇属 <i>Rosa</i>	月季花	<i>R. chinensis</i>	常绿或半常绿低矮灌木, 观花, 花色丰富(5—10)	墙根绿化、花境、丛植
			杂种香水月季	<i>Roseahbride Hybrid Tea Rose</i>	观花, 深红、粉红至近白色, 微香(5—10)	墙根绿化、花境
		金露梅属 <i>Poenilla</i>	金露梅	<i>Dasiphora fruticosa</i>	观花, 黄色(6—7)	丛植、群植
		胡枝子属 <i>Lespedeza</i>	达乌里胡枝子	<i>Lespedeza davurica</i>	草本状半灌木	丛植、群植
		椴菜属 <i>Kerria</i>	椴菜	<i>Kerria japonica</i>	观干, 全株鲜绿, 花金黄色(4—5)	模纹、丛植
		风箱果属 <i>Physocarpus</i> Maxim	紫叶风箱果	<i>Physocarpus amurensis</i>	观叶, 观形	模纹、花坛
		柞木属 <i>Cornus</i>	红瑞木	<i>C. alba</i>	观干, 干红色	模纹
		山茱萸属	偃伏莱木	<i>Cornus stolonifera</i> Michx	观形, 观叶	丛植
木	木犀科 <i>Oleaceae</i>	锦鸡儿属 <i>Cytisus</i>	小叶锦鸡儿	<i>C. microphylla</i>	观形(5—6)	丛植、群植
			红花锦鸡儿	<i>C. rosea</i>	观形	丛植、群植
			锦鸡儿	<i>C. sinica</i>	观形	丛植、群植
			连翘	<i>Forsythia suspensa</i>	观花, 花黄色(4—5)	丛植、群植
		连翘属 <i>Forsythia</i>	金钟连翘	<i>Forsythia intermedia</i> Zabel	观花, 花黄色(4—5)	丛植、群植
			紫丁香	<i>S. oblata</i>	观花, 花紫色(4—5); 芳香植物	丛植、群植、模纹
		雪柳属 <i>Fontanesia</i>	白丁香	<i>S. oblata</i> Lindl. var. <i>alba</i> Rehder	观花, 花白色(4—5)	丛植、群植、模纹
			暴马丁香	<i>S. microphylla</i>	观花、观形(4—5)	丛植、群植、模纹
			小叶丁香	<i>S. microphylla</i>	观形, 球形; 观花, 花冠基紫色(4—5, 7—8)	丛植、群植、模纹
			雪柳	<i>Fontanesia fortune</i>	观叶、观花(5—6)	丛植、模纹
		女贞属 <i>Ligustrum</i>	水蜡	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	观形	模纹、绿篱、造型种植
		锦带花属 <i>Weigela</i>	锦带花	<i>Weigela florida</i>	观花, 红色(5—7)	模纹、绿篱、造型种植
忍冬科 <i>Caprifoliaceae</i>	忍冬科 <i>Caprifoliaceae</i>	忍冬属 <i>Lonicera</i>	红王子锦带	<i>W. florida</i> (Bunge) A. DC. cv. Red Prince	观花, 红色(5—7)	丛植、群植
			忍冬	<i>Lonicera japonica</i> Thunb	观花, 花初开白色, 后转黄色(4—6)	墙根绿化、丛植
			天目琼花	<i>Viburnum sargentii</i>	观花, 花乳白色(5—6)	丛植、群植
			沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	观形	保持水土树种
		荚蒾属 <i>Viburnum</i>	茶条槭	<i>A. gimala</i>	观叶	丛植、群植、模纹
		沙棘属 <i>Hippophae</i>	金叶榆	<i>Ulmus pumila</i> cv. <i>jinye</i>	观形、观叶	模纹、造型种植
		槭树科 <i>Aceraceae</i>	小叶黄杨	<i>Buxus microphylla</i>	常绿、观叶、观形	模纹、造型种植
		榆科 <i>Ulmaceae</i>				
		黄杨科 <i>Buxaceae</i>				

表 1(续)

生活型 Life form	科名 Family name	属名 Genus name	中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	观赏特性(花期/月) Ornamental characteristics(Flowering/month)	园林应用 Landscape application
藤本	卫矛科 Celastraceae	南蛇藤属 <i>Celastrus</i>	南蛇藤	<i>Celastrus orbiculatus</i>	观干	垂直绿化
		葡萄属 <i>Vitis</i>	葡萄	<i>Vitis vinifera</i>	观果(果 8—9)	垂直绿化
	葡萄科 Vitaceae	爬山虎属 <i>Parthenocissus</i>	爬山虎	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	观叶, 秋叶红色, 落叶藤本	垂直绿化、护坡绿化
		矮牵牛属 <i>Petunia</i>	美国地锦	<i>P. quinquefolia</i>	观叶, 秋季红	垂直绿化、护坡绿化
	茄科 Solanaceae	矮牵牛属 <i>Petunia</i>	矮牵牛	<i>Petunia hybrida</i>	花色丰富(6—9)	花坛、花带
		万寿菊属 <i>Tagetes</i>	万寿菊	<i>Tagetes erecta</i>	观花, 头状花序顶生, 花色丰富(6—10)	花坛、花带
	菊科 Plantaginaceae	万寿菊属 <i>Tagetes</i>	地被菊	<i>Tagetes patula</i>	花色丰富(8—10)	花坛、花带
		雏菊属 <i>Bellis</i>	孔雀草	<i>Tagetes patula</i>	花黄色(6—10)	花坛、花带
	马鞭草科 Verbenaceae	雏菊属 <i>Bellis</i>	雏菊	<i>Bellis perennis</i>	花色丰富(4—6)	花坛、花带
		百日草属 <i>Zinnia</i>	百日草	<i>Zinnia elegans</i>	花色丰富(6—10)	花坛、花带
一二年生草本	菊科 Plantaginaceae	金盏菊属 <i>Calendula</i>	金盏菊	<i>Calendula officinalis</i>	花色丰富(4—6)	花坛、花带
		马鞭草属 <i>Verbena</i>	美女樱	<i>Verbena hybrida</i>	花色丰富(6—11)	花坛、花带
	苋科 Amaranthaceae	青葙属 <i>Celosia</i> L.	鸡冠花	<i>Celosia cristata</i>	花色丰富, 花小而密集(5—11)	花坛、花带
		彩叶草属 <i>Coleus</i>	彩叶草	<i>Coleus blumei</i>	花色淡黄、橙红、黄(4—6)	花坛、花带
	唇形科 Labiatae	鼠尾草属 <i>Salvia</i>	一串红	<i>Salvia splendens</i>	观花, 花红色(7—10)	花坛、花带
		马鞭草属 <i>Verbena</i>	美女樱	<i>Verbena hybrida</i>	观花, 花红色(7—10)	花坛、花带
	凤仙花科 Balsaminaceae	凤仙花属 <i>Impatiens</i>	非洲凤仙	<i>Impatiens walleriana</i>	观花, 花色丰富, 花小而密集(5—11)	花坛、花带
		花荵科 Phlox paniculata	花荵	<i>Phlox paniculata</i>	观花, 花色丰富, 花小而密集(5—11)	花坛、花带
	紫茉莉科 Nyctaginaceae	紫茉莉属 <i>Mirabilis</i>	紫茉莉	<i>Mirabilis jalapa</i>	观花, 花色丰富, 花小而密集(5—11)	花坛、花带
		剪秋罗属 <i>Lycnis</i>	剪秋罗	<i>Lycnis viscaria</i>	观花, 花色丰富, 花小而密集(5—11)	花坛、花带
多年生草本	石竹科 Caryophyllaceae	石竹属 <i>Dianthus</i>	石竹	<i>Dianthus chinensis</i>	常绿草本, 花桃红、白色(4—5)	花坛、花带
		蜀葵属 <i>Althaea</i> Linn	蜀葵	<i>Althaea rosea</i>	花冠高脚杯状, 花色丰富, 成熟后黑色, 表面皱缩(6—8)	花坛、花带
	锦葵科 Malvaceae	蛇鞭菊属 <i>Liatris</i>	蛇鞭菊	<i>Liatris spicata</i>	花冠高脚杯状, 花色丰富, 成熟后黑色, 表面皱缩(6—8)	花坛、花带
		天人菊属 <i>Gaillardia</i>	天人菊	<i>Gaillardia aristata</i>	聚伞花序顶生, 花红色, 花细碎(6—7)	花坛、花带
	菊科 Plantaginaceae	紫菀属 <i>Aster</i>	紫菀	<i>Aster novi-belgii</i>	紫色, 花穗直挺, 花小巧而繁茂(盛夏)	花坛、花带
		香草属 <i>Achillea</i>	香草	<i>Achillea millefolium</i>	紫色, 花穗直挺, 花小巧而繁茂(盛夏)	花坛、花带
	鸢尾科 Iridaceae	翠菊属 <i>Callistephus</i>	翠菊	<i>Callistephus chinensis</i>	花红色、淡红色、蓝色、黄色或淡蓝紫色(5—10)	花坛、花带
		鸢尾属 <i>Iris</i> L.	鸢尾	<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i>	花淡蓝色(5—6), 观叶	花坛、花带
	百合科 Liliaceae	射干属 <i>Belamcanda</i>	射干	<i>Belamcanda chinensis</i>	花淡蓝色(5—6), 观叶	花坛、花带
		玉簪属 <i>Hosta</i>	玉簪	<i>Hosta spp</i>	花白色, 有芳香(6—7), 观叶	花坛、花带
多年生草本	龙蛇兰科	萱草属 <i>Hemerocallis</i>	萱草	<i>Hemerocallis fulva</i>	观花, 花白色, 有芳香(6—7), 观叶	花坛、花带
		凤尾兰属 <i>Yucca</i>	凤尾兰	<i>Yucca gloriosa</i>	观花, 花白色(6—10), 观叶	花坛、花带
	玄参科 Scrophulariaceae	毛地黄属 <i>Rehmannia</i>	毛地黄	<i>Rehmannia glutinosa</i>	观花, 花白色(6—10), 观叶	花坛、花带
		金鱼草属 <i>Antirrhinum</i>	金鱼草	<i>Antirrhinum majus</i>	顶生总状花序, 小花密集, 二唇形, 似金鱼, 花色鲜艳丰富	花坛、花带
	桔梗科 Campanulaceae	婆婆纳属 <i>Veronica</i> L.	婆婆纳	<i>Veronica spicata</i>	观花, 花白色	花坛、花带
		桔梗属 <i>Platycodon</i>	桔梗	<i>Platycodon grandiflorus</i>	花冠钟形, 呈鲜明的蓝色, 白色或雪青色	花坛、花带
	美人蕉科 Cannaceae	美人蕉属 <i>Canna</i> L.	美人蕉	<i>Canna generalis</i>	花大色艳, 茎叶繁茂, 花瓣片状, 总状花序(夏、秋)	花坛、花带
		地肤属 <i>Kochia</i>	地肤	<i>Kochia scoparia</i>	观花, 花白色	花坛、花带
	禾本科 Poaceae	藜草属 <i>Phalaris</i>	玉带草	<i>Phalaris arundinacea</i> var. <i>picta</i>	观花, 观叶, 小花红色、粉色、白色、紫色(6—8)	花坛、花带
		景天属 <i>Sedum</i>	八宝景天	<i>Sedum spectabile</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
多年生草本	千屈菜科 Lythrum	千屈菜属 <i>Lythrum</i> L.	千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
		蜀葵属 <i>Papaver</i>	蜀葵	<i>Papaver rhoeas</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
	堇菜科	堇菜属 <i>Chrysanthemum</i>	三色堇	<i>Chrysanthemum carinatum</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
		三色堇属 <i>Viola</i>	三色堇	<i>Viola tricolor</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
	景天科	景天属 <i>Sedum</i>	八宝景天	<i>Sedum spectabile</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
		景天属 <i>Sedum</i>	八宝景天	<i>Sedum spectabile</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
	千屈菜科	千屈菜属 <i>Lythrum</i> L.	千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
		蜀葵属 <i>Papaver</i>	蜀葵	<i>Papaver rhoeas</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
	堇菜科	堇菜属 <i>Chrysanthemum</i>	三色堇	<i>Chrysanthemum carinatum</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带
		三色堇属 <i>Viola</i>	三色堇	<i>Viola tricolor</i>	观花, 花白色(6—8), 观叶	花坛、花带

## 2 结果与分析

### 2.1 观赏地被植物的种类及应用

从表 1 可以看出,地被植物共 91 种隶属于 40 科 67 属。一二年生草本地被 12 种,隶属于 6 科 10 属,这里只是统计了常用的品种,实际上这类植物引进容易,且用作花坛、花带等色块种植,烘托热烈氛围,其观赏与开发利用价值不容忽视;多年生草本地被 31 种,隶属于 18 科

表 2 半干旱地区地被植物物种的生活型

Table 2 Life form of the ground cover plants in semiarid region

生活型	一二年生草本	多年生草本植物	小灌木 Shrubs		藤本植物 Vines	
Life form	Annual or biennial herbs	Perennial herbs	常绿型 Evergreen	落叶型 Defoliation	常绿型 Evergreen	落叶型 Defoliation
种数 Species	12	31	3	41	0	4
百分比 Percentage/%	13	34	3	46	0	4

### 2.2 通辽市观赏地被植物特点分析

2.2.1 生活型分析 由表 2 可知,一二年生草本、多年生草本、灌木、藤本类分别占到总数量的 13%、34%、49%、4%。落叶灌木类地被种类丰富,占了该研究观赏地被植物种类中的 46%,应用较多的为水蜡、红瑞木、绣线菊、小叶丁香。其次是多年生草本,目前应用较多的多年生草本地被植物出现频率较高的是景天类、萱草、玉簪;常绿植物应用品种有桧柏、小叶黄杨、砂地柏、铺地柏,种的数量偏少;藤本类应用较多的为爬山虎、美国地锦等。由此可见,落叶灌木和多年生草本植物是营造观赏地被景观的主力军,一二年生草本适中,而常绿地被品种少的可怜,冬季绿化景观显得裸露面较大,急需待开发。

2.2.2 观赏特性分析 从表 3 可以看出,除了彩叶草、非洲凤仙、玉带草属于观叶外,草本地被基本属于观花类地被,观花灌木类地被植物有 27 种,如应用频率较高的紫丁香、红王子锦带、连翘等,因此观花类占了该研究观赏地被植物种类中的 29.7%;观叶类地被植物 22 种,如应用频率较高的金叶榆、茶条槭、紫叶小檗、景天类、爬山虎、美国地锦等,占了该研究观赏地被植物种类中的 24.2%;观果植物有葡萄、英吉利茶藨子,占了该研究观赏地被植物种类中的 2.2%;观形植物 15 种,主要修剪成各种造型,如常用的水蜡球、金叶榆球、丁香球等,占了该研究观赏地被植物种类中的 16.5%;观干植物有 4 种,分别是红瑞木、绣线菊、棣棠、南蛇藤,占了该研究观赏地被植物种类中的 4.4%,主要用作模纹种植;另外还有芳香类地被植物有紫丁香、玫瑰、杂种香水月季、玉

表 3 地被植物的用途

Table 3 The utilization of the ground cover plants

类型	观花	观叶	观果	观形	观干	芳香类
Item	Flower	Leaves	Fruit	Shape	Branches	Sweetness
种数 Species	67	22	2	15	4	4
百分比 Percentage/%	73.6	24.2	2.2	16.5	4.4	4.4

27 属,是北方地区替代草坪的主要方法,可大面积基础种植,花境、花坛种植;灌木共 43 种,隶属于 14 科 27 属,常绿乔木 1 种,常用作植物群落的底层种植、造型配置、模纹种植;藤本类地被植物 4 种,隶属于 2 科 3 属。这类植物在某些场合特别适用,如垂直绿化、堤岸绿化、护坡种植、边坡绿化等。地被植物隶属的科中,植物种类最多的 2 个科分别是蔷薇科 14 种,木樨科 8 种(表 2)。

簪<sup>[18]</sup>。可以看出观赏特征的利用程度从多到少依次为观花、观叶、观形、观干植物、芳香植物和观果植物,其中观形、观叶和观花植物所占比例远大于其它观赏特征植物,构成人们在地被植物运用过程中的喜爱类型。

2.2.3 应用生境分析 喜光地被:对于一些喜光的观叶、观花地被,适合种植在阳光充足的地方,可以大尺度带状种植、模纹种植或片植形成群落,增强视觉冲击力。将其应用于花坛、花境、花带、花篱中,营造出简洁明快的风格,增添美学性和趣味性。如砂地柏、牡丹、东北珍珠梅、玫瑰、杂种香水月季、黄刺玫、美国地锦、连翘、金银木、沙棘、锦带花、小叶锦鸡儿、锦鸡儿、金雀儿、千屈菜、宿根福禄考、美女樱、马蔺、萱草、虞美人、矮牵牛、地被菊、连翘、三七景天、棣棠、金焰绣线菊、绣线菊等。耐阴地被:在一些特定场合如高楼背阴面、林下及立交桥下等绿地,则需要大量的耐阴地被。如爬山虎、棣棠、忍冬、南蛇藤、英吉利茶藨子、东北珍珠梅、珍珠梅、美国地锦、玉簪、萱草、爬山虎等较为耐阴,珍珠花、黄刺玫稍耐阴,可用于丰富下层或林下的弱光空间。水缘湿地地被:水缘湿地地被是良好的观赏植物,可以为水鸟和其它在水边活动的动物提供藏身处。低洼地、溪边、沟谷边等地方都可以用水缘湿地地被来绿化,如千屈菜等。因干旱地区人工水景后期维护费用非常高,园林绿地中较少应用,因此湿地地被种类较少。耐瘠薄地被:耐瘠薄地被植物对养分、生境的要求不严,管理粗放,能在较为贫瘠的土壤或石壁上正常生长。如铺地柏、玉簪、太平花、金露梅、杠柳、小叶锦鸡儿、金雀儿、花木蓝、砂地柏、美国地锦、马蔺、地被菊、爬山虎、连翘、三七景天(费菜)、八宝景天、绣线菊等。

## 3 结论与建议

### 3.1 地被植物种类偏少

半干旱、盐碱化程度很高的地区,在建设生态城市中,物种多样性是制约着城市可持续发展的主要因素<sup>[19]</sup>。从已应用的 91 种地被植物看,相对于庐山植物



园的 538 种地被植物<sup>[20]</sup>和洛阳市的木本地被植物 137 种<sup>[21]</sup>,地被植物种类偏少。通辽市园林处苗圃开展的野生地被植物研究还处于引种筛选阶段,未取得实质性进展,因此,对于适生野生地被植物还应加强扩繁推广工作,使一些新优地被品种尽快推广应用。也要加强优良外来品种的引种驯化工作,只有不断推出新品种<sup>[22]</sup>,增加植物多样性,才能为园林地被植物应用和发展提供动力。

### 3.2 加强常绿地被植物新品种的引进工作

常绿植物应用品种只有桧柏、小叶黄杨、砂地柏、铺地柏等,小叶黄杨受冻害影响生长不良。在冬季落叶期长达 5 个月之久的北方地区,没有常绿地被植物铺设的裸露地面,将是一片黄土色,无从提起冬季绿化美化效果。

### 3.3 进一步优化地被植物的应用配置模式

在园林绿地中,不仅充分考虑美化景观,不同绿地中地被植物的配置应以建立稳定的生态平衡系统及物种多样性为最终目标的植物群落建植为主。研究地区植物群落多样性,提高植被的稳定性,最大限度的发挥它的生态功能。而调查走访中发现,部分园林绿地中,由于过分注重视觉的审美效果,如过多的采用红瑞木、绣线菊、水蜡等木本地被植物修剪成整齐划一的色块,景天类、玉簪、萱草、一串红、万寿菊等草本地被植物则按划出的规则型几何图案进行密植,构成绿篱、模纹、色块等装饰品,过于强调观赏性,削弱了园林植物群落应有生态功能的发挥。

### 3.4 适地适树、因地制宜

高楼林立的城市中,有很多荫蔽环境和瘠薄土壤<sup>[23]</sup>,地被植物生存环境恶劣。由于缺乏对地被植物生态习性的了解,如玉簪类属耐阴植物,一旦处于强光下,就会引起生长不良。瘠薄土壤中,必须选用抗瘠薄植物才能取得应有的美化效果。因此,在充分了解各种地被植物生态习性,要本着因地制宜的原则,即地被植物配置必须遵循其生态习性和生物学特性的基础上,充分发挥其观赏价值,进一步优化其在园林绿地中的应用方式。

### 3.5 合理布置不同观赏特性的地被植物

观花、观叶、观形地被植物成为了园林绿化中大家喜爱的类型,观干、观果和芳香植物的种类较少。今后应当平衡不同观赏特性植物的应用类型,依据美学原

理,通过体现其个体美和群体组合美结合来体现观赏地被植物的景观作用<sup>[24]</sup>,丰富城市绿化景观,避免整个城市“千遍一绿”。

### 参考文献

- [1] 张振石. 哲里木盟盐渍土类型、利用现状及改良利用对策[J]. 土壤通报, 2000, 31(5): 203-204.
- [2] 范富, 张庆国, 邵继承, 等. 通辽市盐碱地形成及类型划分[J]. 内蒙古民族大学学报(自然科学版), 2009, 24(4): 409-413.
- [3] 胡长龙. 园林规划设计[M]. 北京: 中国农业出版社, 2010.
- [4] 胡中华, 刘师汉. 草坪与地被植物[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [5] 周武忠. 草坪、地被植物、观赏草[M]. 南京: 东南大学出版社, 2001.
- [6] 李仁伟, 王子凡, 戴思兰. 京杭大运河通州段地被植物应用调查及分析[J]. 北京林业大学学报, 2010, 32(1): 125-129.
- [7] 臧德奎, 贺燕, 强薇. 我国木本地被植物的多样性与园林应用[J]. 中国园林, 2008(7): 4-10.
- [8] 贺燕, 臧德奎, 崔琳, 等. 济南市木本地被植物的调查[J]. 山东农业科学, 2008(4): 72-75, 83.
- [9] 褚晓玲. 通辽市城市植物多样性保护规划[J]. 内蒙古林业调查设计, 2009, 32(5): 92-95.
- [10] 范富, 徐寿军, 宋桂云, 等. 玉米秸秆造夹层处理对西辽河地区盐碱地改良效应研究[J]. 土壤通报, 2012, 43(3): 696-701.
- [11] 北京林业大学园林系花卉教研组. 花卉学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1990.
- [12] 郭松, 方翠莲, 李在留. 南宁市公园绿地园林植物调查及应用研究[J]. 中国园林, 2012(2): 90-94.
- [13] 梁建平. 广西珍稀濒危树种[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1990.
- [14] 陈冀胜, 郑硕. 中国有毒植物[M]. 北京: 科学出版社, 1987.
- [15] 陈有民. 园林树木学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1990.
- [16] 宋晓梅, 李绍才. 成都市植物园绿地地被植物调查与评价研究[J]. 北方园艺, 2013(15): 96-100.
- [17] 中国科学院“中国植物志”编辑委员会. 中国植物志[M]. 北京: 科学出版社, 1959-2004.
- [18] 苏小惠. 园林景观设计[M]. 成都: 四川大学出版社, 2014: 28.
- [19] 王胜男. 城市化进程中洛阳市区开放空间系统的分析与优化[D]. 洛阳: 河南农业大学, 2010.
- [20] 李晓花, 卢洁, 梁同军, 等. 庐山植物园地被植物及其应用[J]. 福建林业科技, 2014, 41(2): 132-137.
- [21] 吴国新, 姚方, 董莹莹. 洛阳市木本地被植物资源调查及其园林应用分析[J]. 贵州农业科学, 2012, 40(7): 178-182.
- [22] 王小德, 马进. 园林地被植物研究进展和展望[J]. 浙江林学院学报, 2003, 20(4): 419-423.
- [23] 周兴元, 曹福亮, 陈志明, 等. 遮阴对几种暖地型草坪草成坪速度及其景观效果的影响[J]. 草原与草坪, 2003(2): 26-29.
- [24] 田利颖. 石家庄市城市绿地地被植物应用调查[J]. 中国园林, 2008(3): 91-94.

## Application Research on Ornamental Groundcover Plants in Semiarid Regions

DELIGEER, LI Yuanyuan, ZHANG Tianjun, LIU Guifeng

(College of Agriculture Science, Inner Mongolia Nationalities University, Tongliao, Inner Mongolia 028043)

DOI:10.11937/bfyy.201603025

# 北京地区野生花卉景观营造的生态途径探析

李 晓 鹏, 齐 石 茗 月, 董 丽

(北京林业大学 园林学院, 国家花卉工程技术研究中心, 城乡生态环境北京实验室, 北京 100083)

**摘 要:**以北京地区野生花卉资源为例,从选种引种、生境营造、艺术配置及文化意境等方面阐述了野生花卉资源应用于植物景观营造的生态途径。结合其在园林中应用的特点,对北京优良的野生花卉资源进行了分类总结,以期对野生花卉的景观营造与生态园林的建设提供现实指导。

**关键词:**野生花卉;植物景观;生境;文化意境

**中图分类号:**S 688.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)03-0092-04

野生花卉是指现仍在原产地处于天然自生状态的观赏植物,是地方天然风景和植被的重要组成部分,具有观赏价值高、适应性强、无病虫害、见效快等优点<sup>[1]</sup>。其野味般的形态、纯朴的山林情趣、浓郁的自然色彩倍受人们的喜爱。关于百花山、小龙门及东灵山等野生植物资源评价与开发利用的调查研究也层出不穷,但至今大量种类仍埋没深山<sup>[2]</sup>,只有很少一部分花卉在花坛和花境中有所应用,但效果并不理想,并且由于气候变化与过度采伐的影响,有些种类如二叶舌唇兰(*Platanthera chlorantha*)、手参(*Gimnadenia conopsea*)等已经濒临灭绝<sup>[3]</sup>,如何正确和良好的利用这些野生植物资源成为问题的关键所在。随着生态危机的加剧,引人

注目的野生花卉资源若想完美地应用在园林中为人们带来不一样的美的感受,更应顺应大自然本身,遵循景观营造的生态原则,据此,探讨野生植物景观营造的生态途径非常必要。

## 1 选种引种是首要前提

为体验大自然的野趣,百花山、小龙门等森林公园的人流量越来越大,且已经对自然山体造成了一定的破坏,因此对有观赏价值的花卉种类进行引种驯化,应用到园林中营造出近自然的体验空间,某种程度上分散了人流,减少人为因素对自然资源的破坏,使人们不必“登山造访”,也能欣赏野花之美,因此建立乡土植物苗圃十分重要。在进行引种时,也应遵循生态原则,首先考虑分布广泛、生长海拔较低、适应性强、繁殖容易的野生花卉,如山野豌豆(*Vicia amoena*)、香花芥(*Hesperis trichosepala*)、龙牙草(*Agrimonia pilosa*)、歪头菜(*Vicia unijuga*)、糖芥(*Erysimum bungei*)、委陵菜(*Potentilla chinensis*)、狼尾花(*Lysimachia barystachys*)等;在引种时遵循野生植物的生态习性,模拟其原生生境的温度、光照、水分等条件,对于适应性较差,观赏价值较高的种,应采取逐步引种

**第一作者简介:**李晓鹏(1990-),女,硕士研究生,研究方向为园林植物应用与生态。E-mail:PenguinLee26@126.com.

**责任作者:**董丽(1965-),女,博士,教授,研究方向为园林植物应用与生态。E-mail:dongli@bjfu.edu.cn.

**基金项目:**北京市园林绿化局计划资助项目(YLHH201400201);北京市共建专项资助项目。

**收稿日期:**2015-09-28

**Abstract:** Taking the garden plants in Tongliao City as research object, the plant application of semi-arid areas was investigated, in order to provide reference application and development of the arid and semi-arid area plants. The results showed that a total of plant species in the green land were 91 species, including one or two years herbaceous cover were 12 species; native perennial grass was 31 species; shrubs were 43 species. Vine terrestrial plants were 4 species. Rosaceae species were the most, there were 14 species of it, the second was Ligustrum, a total of 8 species, *Ligustrum obtusifolium*, *Cornus alba*, *Spiraea salicifolia* L., *S. microphylla*, *Juniperus chinensis*, *Sedums*, *Hemerocallis fulva*, *Hosta* spp. etc, they were largely used in garden greening, evergreen plants of the varieties used were *Juniperus chinensis*, *Sabina vulgaris*, *Procumbent juniper*, *Buxus microphylla*, and the number of those species were less.

**Keywords:** semiarid region; ground cover plant; ornamental characteristics; landscape application