

秦皇岛滨海野生观赏性盐生植物资源的调查与园林应用

彭红丽, 王 颖, 曾广娟

(中国环境管理干部学院, 河北 秦皇岛 066004)

摘 要:秦皇岛拥有广阔的海岸带, 因而造就了大量的滨海植物资源, 其天然植被大都为野生, 有其特殊的价值。现在野外调查和文献查阅相结合的基础上, 对具有较高观赏价值的盐生植物资源进行筛选, 并探究一些典型的野生盐生植物资源观赏特点及园林应用形式。

关键词:秦皇岛滨海; 野生观赏性盐生植物; 园林应用

中图分类号:S 682.39 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)13-0112-04

盐生植物(Halophyte)是一类能够在盐渍土壤上正常生长并完成其生活史的天然植物, 其最大特点是具有较强的抗盐能力^[1]。随着资源短缺问题日益加剧和生态保护的迫切需要, 盐生植物资源调查及利用也因此成为国内外学者研究的热点。

秦皇岛市位于河北省东北部, 南临渤海, 具有长达126.4 km的海岸线^[2]。滨海土壤富含盐分, 孕育比较丰富的盐生植物资源, 形成了典型的滨海湿地盐生植被景观。但目前秦皇岛滨海地区盐生植物特别是野生盐生植物的园林应用研究尚未见报道。现对其进行了实地调查, 结合资料分析盐生植物资源, 尝试发掘其中能够作为园林绿化的野生盐生植物种类, 为滨海地区有效利用盐生植物资源进行景观建设提供参考。

1 秦皇岛滨海具观赏价值野生盐生植物资源

采取查阅文献资料^[2-7]和野外实地调查相结合的方法对滨海地区盐生植物进行调查, 整理选择出60多种(含聚盐性植物、拒盐性植物和泌盐性植物)具有较高观赏价值的野生盐生植物资源, 隶属25科、47属。这些具有观赏价值的盐生植物中, 草本植物占绝对优势, 其中以藜科(Chenopodiaceae)、菊科(Compositae)、禾本科(Gramineae)等种类居多, 占到种数量的45%左右(表1)。同时调查还发现组成滨海地区植被的植物大多数成片群集生长, 常组成以各种群落的优势种或次优势种或单种群集在一起, 如盐地碱蓬、盐角草、猪毛菜、碱地

肤、滨藜等。这是由于土壤含盐量差异形成了典型的盐碱地植被群落。

表 1 秦皇岛具有观赏价值的滨海野生盐生植物资源名录

Table 1 A list of wild ornamental halophytes resources in Qinhuangdao city

类型 Type	名录 List
乔灌木	西伯利亚白刺(<i>Nitraria sibirica</i>)、白刺(<i>Nitraria tangutorum</i>)、怪柳(<i>Tamarix chinensis</i>)、枸杞(<i>Lycium chinense</i>)、荆条(<i>Vitex negundo</i> var. <i>heterophylla</i>)、沙枣(<i>Elaeagnus angustifolia</i>)、硬毛棘豆(<i>Oxytropis hirta</i>)、红花锦鸡儿(<i>Caragana rosea</i>)
藤本	葎草(<i>Humulus scandens</i>)、鹅绒藤(<i>Cynanchum chinense</i>)、萝藦(<i>Metaplexis japonica</i>)、杠柳(<i>Periploca sepium</i>)、肾叶打碗花(<i>Calystegia soldanella</i>)、圆叶牵牛(<i>Pharbitis purpurea</i>)、裂叶牵牛(<i>Pharbitis nil</i>)、海边香豌豆(<i>Lathyrus maritimus</i>)
中旱生草本	西伯利亚蓼(<i>Polygonum sibiricum</i>)、酸模叶蓼(<i>Polygonum lapathifolium</i>)、小箭叶蓼(<i>Polygonum sieboldii</i>)、盐角草(<i>Salicornia europaea</i>)、中亚滨藜(<i>Atriplex centralasiatica</i>)、滨藜(<i>Atriplex patens</i>)、西伯利亚滨藜(<i>Atriplex sibirica</i>)、灰绿藜(<i>Chenopodium glaucum</i>)、小藜(<i>Chenopodium serotinum</i>)、碱地肤(<i>Kochia scoparia</i> var. <i>sieversiana</i>)、碱蓬(<i>Suaeda glauca</i>)、盐地碱蓬(<i>Suaeda salsa</i>)、刺沙蓬(<i>Salsola ruthenica</i>)、猪毛菜(<i>Salsola collina</i>)、无翅猪毛菜(<i>Salsola komarovii</i>)、委陵菜(<i>Potentilla chinensis</i>)、鹅绒委陵菜(<i>Potentilla anserina</i>)、白花草木樨(<i>Melilotus albus</i>)、黄花草木樨(<i>Melilotus officinalis</i>)、紫花地丁(<i>Viola philippica</i>)、二色补血草(<i>Limonium bicolor</i>)、罗布麻(<i>Apocynum venetum</i>)、砂引草(<i>Messerschmidia sibirica</i>)、沙滩黄芩(<i>Scutellaria strigillosa</i>)、益母草(<i>Leonurus japonicus</i>)、曼陀罗(<i>Datura stramonium</i>)、盐生车前(<i>Plantago maritima</i>)、大车前(<i>Plantago major</i>)、碱菀(<i>Triplolium vulgare</i>)、黄花蒿(<i>Artemisia annua</i>)、南牡蒿(<i>Artemisia eriopoda</i>)、蒙古鸭葱(<i>Scorzonera mongolica</i>)、细叶鸭葱(<i>Scorzonera pusilla</i>)、华蒲公英(<i>Taraxacum sinicum</i>)、蒲公英(<i>Taraxacum mongolicum</i>)、沙苦荬菜(<i>Choris repens</i>)、刺儿菜(<i>Cirsium setosum</i>)、苣荬菜(<i>Sonchus brachyotus</i>)、微药碱茅(<i>Puccinellia micrandra</i>)、碱茅(<i>Puccinellia distans</i>)、结缕草(<i>Zoysia japonica</i>)、赖草(<i>Aneurolepidium dasystachys</i>)、隐花草(<i>Crypsis aculeata</i>)、狗尾草(<i>Setaria viridis</i>)、马蔺(<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i>)
湿生草本	千屈菜(<i>Lythrum salicaria</i>)、芦苇(<i>Phragmites australis</i>)、水葱(<i>Scirpus tabernaemontani</i>)

第一作者简介:彭红丽(1977-), 女, 陕西勉县人, 硕士, 讲师, 现主要从事植物生态修复技术及盐生植物等研究工作。

基金项目:河北省科学技术研究与发展计划资助项目(10226727; 1276742)。

收稿日期:2012-03-09

2 重要滨海野生盐生植物资源观赏特性及应用

滨海野生植物因具有适应海边生长环境,抗旱、耐盐碱、适应范围广、管理粗放、养护费用低等优点,逐渐成为滨海园林绿化的优良植物。这些植物的园林特色是生态、自然而富有野趣,是亟待开发的花卉资源。在实际园林绿化中乔灌木类野生植物资源适合孤植、丛植

或者片植于园林景观中(表 2);藤本类植物资源是优良的垂直绿化材料(表 3);中、旱生草本盐生植物资源是良好的地被资源,适合片植或者群植(表 4);湿生草本盐生植物特别适合栽培于水岸空间或者植于水中,美化环境(表 5)。

表 2 乔灌木类盐生植物园林观赏特性及应用

Table 2 Ornamental characteristic and landscape application of halophilous shrubs		
名称 Name	观赏特点 Main ornamental characteristic	园林应用 Landscape application
西伯利亚白刺	匍匐地面生长,高度 30 cm 左右。叶簇生、肉质;花瓣黄白色,成熟时初为红色,后为紫黑色	可观果;也可作盐碱旱地绿化或护坡植物
怪柳	长枝纤细下垂,树姿婆娑。圆锥花序,盛花时节呈粉紫色,色彩艳丽,观赏性较好,花期极长,花果期 5~9 月	重要的观枝、叶、花植物;可配置于水岸空间、公园或公共绿地等
沙枣	叶片条状披针形至矩圆状披针形。花繁果艳枝茂,花银白色,芳香。椭圆形果实黄褐色或红褐色	可作观花果植物,成片或成行植于城市防护绿地或道路防护绿地
枸杞	枝条细弱,常弯曲下垂,姿态美观。枝叶繁茂,果色红艳,花果期较长	可作为很好的园林观赏树种丛植于池畔、台坡等;也可作绿篱栽植
荆条	花果期较长,6~10 月,花冠蓝紫色,颜色艳丽	枝条柔软,耐修剪,易于造型,可作盆景观赏;也可作道路两侧绿化
硬毛棘豆	丛生矮小,株形多数呈圆球形垫状。花紫红色,荚果球状卵形。花初开时,飞红点翠;盛开时,锦绣成堆	可配置于路边、道口等。若在草地、林缘和山石间配置 1、2 丛,尤为悦目
红花锦鸡儿	花冠黄褐色或淡红色,鲜艳,密集于枝条上。花期 5~6 月。此时,万物初苏、鲜花甚少,而它却是银枝舞青叶,红花满枝间	可在绿化地(特别适合高速公路旁的绿化带)配置;在园路、门庭、台坡对植或列植成绿篱

表 3 藤本植物园林观赏特性及应用

Table 3 Ornamental characteristic and landscape application of halphy halophilous vines		
名称 Name	观赏特点 Main ornamental characteristic	园林应用 Landscape application
鹅绒藤	缠绕藤本,花冠白色,耐荫性强,生长迅速,枝叶繁茂,缠绕能力强	应用于高层建筑下荫湿地的绿化,也可在林下、林缘处种植,使乔木与草地间自然过渡,增加景观深度感和自然美感
萝藦	多年生缠绕草本,叶卵状心形,聚伞花序;花冠白色,近辐状,蓇葖果长角状纺锤形,形状美观	可作垂直绿化材料,即可绿化环境,又可观花果
杠柳	落叶藤本,长达 1 m。花冠辐状,紫红色,花色艳丽。蓇葖果双生,长圆柱形	覆盖面积大、绿化效果好,是良好的垂直绿化植物应用
肾叶打碗花	蔓生草本。叶肾状圆形,边缘浅波状,枝叶繁茂。花冠娇美粉红,花大,花期 5~6 月	具蔓性茎,有攀缘能力,可作立体绿化的优良素材,创造出造型各异的小品景观;由于适应能力强,生长迅速,具匍匐茎,较耐践踏,可作优良的护坡材料及地被植物;也可点缀草坪等绿色地被
海边香豌豆	小叶 6~9,顶小叶为卷须,枝、叶秀雅。花冠淡紫色,花姿轻盈别致且色彩艳丽,芳香馥郁,花果期 4~9 月	攀援绿化好材料,可用于美化花架、篱栏或用于花坛配置
圆叶牵牛	1 a 生草本,茎缠绕,花冠漏斗状,花大色艳,花色丰富,	是夏、秋重要的蔓性花卉,适用于花架、篱垣,为庭院及居室的遮荫植物;也可盆栽或作地被观赏种植
裂叶牵牛	有蓝紫色、紫红色或粉红色等,花期较长,6~10 月	

表 4 中、旱生草本盐生植物园林观赏特性及应用

Table 4 Ornamental characteristic and landscape application of halophilous mesophytes and xerophytes		
名称 Name	观赏特点 Main ornamental characteristic	园林应用 Landscape application
小箭叶蓼	叶形、叶色都非常美丽,叶片呈细长状戟形,基部尖至戟形,叶面色彩呈现红棕色至深紫色,中间叶纹以特殊的黄色呈现,特殊迷人	可成片配植观赏效果好
盐角草	茎直立、肉质,灰绿色。无叶或鳞片状对生。秋后全株变为红色	典型的聚盐植物,叶色迷人,单植或群植观赏
中亚滨藜	1 a 生草本,高 20~60 cm,多分枝;萌芽期 5 月,花果期 7~10 月,绿期至秋末	能适应其它植物难以生长的干旱、盐碱和沙荒地增加覆盖度,便可建成质量良好的草坪
碱地肤	植株呈圆形或椭圆形,叶色淡绿、黄绿或碧绿光亮,形态秀雅,绿期至秋末,秋凉变暗红色	可自然式栽植于园林绿地,也可点缀于草坪中、花丛中或作绿篱;也可盆栽观赏
盐地碱蓬	株型美观,萌芽期早,秋季全株由绿变为红紫色,地毯式草坪状分布,观赏性价值高	是海滨滩涂地先锋植物,可群植于水岸空间盐碱地的初期绿化。春季绿色盎然,秋季红云铺地,瑰丽壮观

续表 4

名称 Name	观赏特点 Main ornamental characteristic	园林应用 Landscape application
猪毛菜	整体呈圆形或椭圆形。叶色淡绿、黄绿或碧绿光亮,形姿秀雅。理想的观赏、观叶和观型植物	点缀于草坪中、花丛中,或组成绿篱都很适宜
委陵菜	茎匍匐或直立,花多色艳,通常为黄色	作花带、花坛、花镜的材料,也是景观用地良好的观花和观叶地被
紫花地丁	多年生草本,高 7~14 cm。叶基生,狭披针形或卵状披针形。花瓣紫堇色;花期 4~5 月。秋后茎叶仍青绿如初,直至冬初	极好的地被植物,也可栽于庭园,装饰花境或镶嵌草坪,取得热闹、活泼和醒目的效果
二色补血草	多年生草本,植株低矮,叶基生,呈莲座状;返青早。花期 5~10 月,花色金黄,萼如五角星状小白花,花色花形非常漂亮,枝条翠绿,姿态优美	植株低矮,花团锦簇,枝叶繁茂,覆盖面积大,可作为地被植物应用;花色美丽长久,可作切花或干花
罗布麻	钟状花冠,形状优美,颜色漂亮,呈紫红色或粉红色,芳香,花色温暖而素雅,叶在秋季会转变成金黄色	可作观花植物、鲜切花和干花植物;适应能力强,可片植绿化;也可作花篱
砂引草	叶披针形,花冠漏斗状,白色,花香气浓郁,花期果 5~6 月,绿期至秋末	可作为地被植物用于绿化和观赏;也可作缀花地被
沙滩黄芩	株型整齐,花色艳丽,蓝紫色	可应用于城市园林绿地中;也可作缀花地被
益母草	1 a 生或 2 a 生草本。株高 30~120 cm。花冠管唇形,淡红紫色	适应各种生境,可群植于园林中作为背景植物;也可作盐碱地绿化草本植物
曼陀罗	株型高大,叶片大呈广卵形,叶缘不规则浅裂,墨绿、美观,花色鲜艳,下部淡绿色,上部白色、紫色或淡紫色	可孤植或片植。也可点缀于草地
碱莞	株型较整齐,高 30~80 cm,茎直立。头状花序多数,花期较长,花繁多而颜色鲜艳,呈蓝紫色或淡红色	极好的水岸空间绿化观花植物;花朵美丽且花序梗长,适于做鲜切花
华蒲公英	叶基生,狭披针形。花葶数个。头状花序,总苞淡绿色,舌状花黄色。花果期 6~8 月。绿期至秋末	可用于盐碱地绿化和草地的点缀;花色艳丽,花葶长,可用于鲜切花
沙苦荬菜 (匍匐苦荬菜)	叶 3~5 掌状中裂、深裂或全裂,裂片宽椭圆形。繁花盛开时,色彩鲜艳,景观良好,花冠黄色,干时变紫红色	很好的地被植物,可片植或带状种植或混植于景观用地
刺儿菜	茎直立,高 30~80 cm。叶椭圆形或椭圆状披针形,具细刺。花紫红色,花果期 5~7 月,盛开时犹如铺了紫红色的花毯	适应性较强,繁殖容易,可作为盐碱性裸地绿化的先锋地被物种
苣荬菜	高 20~70 cm。头状花序,舌状花黄色。花果期 6~10 月	常集群生长,盛花时节,黄色的花朵片状生长,可作观花植物
碱茅隐花草 结缕草赖草	叶片纤细,色泽浓绿或灰绿,适应性、再生能力和覆盖力极强,耐啃食,耐践踏,返青早,初霜后仍保持绿色等特性	适于草坪建植,可用于庭园、工厂、医院、学校和居住区开放性草坪或护坡地被;也可作观赏草
马蔺	多年生密丛草本,叶基生,坚韧挺拔,叶条形或狭剑形;花浅蓝色,蓝色或蓝紫色,花叶艳丽	观花、观叶、观形的理想材料,可用园林景观用地的绿化材料

表 5

湿生盐生植物园林观赏特性及应用

Table 5 Ornamental characteristic and landscape application of halophilous hygrophYTE

名称 Name	观赏特点 Main ornamental characteristic	园林应用 Landscape application
千屈菜	多年生挺水草本,高 30~100 cm,姿态娟秀整齐,花色艳丽,花瓣紫红色,花期长,7~9 月,绿期至晚秋	是极好的水景园林造景植物,可片置于水岸空间的浅水处,与其它水生花卉配植效果极佳;也可盆栽或作切花用
芦苇	秆直立,植株高大,叶扁平,带状披针形,圆锥花序,大而美观。花果期 9~10 月	四季景色可观,尤其秋季芦苇花风景迷人,可在水岸空间群植或作为观赏草应用于园林绿地中
水葱	挺水植物。株高 1~2 m。茎圆柱形中空,夏季开小花,穗状花序,花果期 6~9 月	株形奇趣,株丛挺立,韵味特别,可布置于水岸空间,甚为美观

3 结论

耐盐植物是最好的潜在抗盐资源,是盐渍化土壤最优良的改造者和绿化者。秦皇岛滨海具有丰富的观赏价值高的野生植物资源,它们具有良好的发展前景和开发利用价值。随着秦皇岛沿海经济的发展,盐生植物将发挥越来越重要的作用。通过该研究,以期在滨海园林绿化、沿岸防护及野生资源的引种驯化提供参考,合理利用滨海野生盐生植物资源,加快绿化速度,丰富园林景观,改善沿海生态环境,遏制土壤的盐碱化,实现可持续发展。同时在开发利用这些野生盐生植物的过程中,

应注意其用途的多样性,进行全面的开发利用,从而获得最大的收益。

参考文献

[1] 孙黎,徐海霞. 盐生植物及其开发利用[J]. 生物学通报,2005,40(11):25-26.
[2] 龙茹,史凤玉,孟宪东,等. 秦皇岛市野生药用盐生植物资源调查[J]. 经济林研究,2010,28(1):97-102.
[3] 贺士元. 河北植物志[M]. 1 卷. 石家庄:河北科学技术出版社,1986.
[4] 贺士元. 河北植物志[M]. 3 卷. 石家庄:河北科学技术出版社,1991.
[5] 杜怡斌. 河北野生资源植物志[M]. 保定:河北大学出版社,2000.
[6] 赵可夫,法曾. 中国盐生植物[M]. 北京:科学技术出版社,1999.
[7] 张凤娟,陈凤新,高玉峰. 黄金海岸国家级自然保护区的盐生植物资源[J]. 河北职业技术师范学院学报,2003,17(2):17-19.

阜新市区园林树种组成结构调查与分析

刘 巍

(沈阳市园林科学研究院, 辽宁 沈阳 110016)

摘 要:通过对阜新市区内各类型绿地中典型绿地的实地调查,从乡土树种与外来树种,常绿树种与落叶树种,乔木、灌木与藤本,速生树种与慢生树种,以及树种的观赏特性方面分析了园林树种的组成结构,并在此基础上提出了适宜的比例关系与改进方法。

关键词:园林树种;组成结构;调查;分析;阜新市区

中图分类号:S 731.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)13-0115-03

园林树种的选择是城市园林绿地建设的关键环节,是影响园林绿地生态功能、景观功能以及使用功能的重要因素。树种规划是城市绿地系统规划的核心内容,它能够使园林建设主管部门从宏观上对全市园林绿地建设有一个总体、系统、规律性、战略性的掌握。现通过对阜新市区各类园林绿地的树种组成结构进行调查与分析,提出了科学、合理的比例关系,以期今后园林建设树种选择和整体规划提供参考。

1 调查方法

2007年5月至2011年6月,在阜新市区选择具有代表性的园林绿地进行调查,根据《城市绿地分类标准(CJJ/T 85-2002)》,调查绿地分为公园绿地、生产绿地、防护绿地和附属绿地四大类(表1)。调查方法采用实地踏查和查阅档案资料等形式,重点记录各绿地园林树木种类、数量与生长状况,共调查树木约185万株,涉及的绿地面积总计近500 hm²。通过以上调查对阜新市区园林树种的种类及其应用状况有一个较为全面的认识。

表 1

树种调查地点

类别代码	类别名称	主要调查地点
G ₁	公园绿地	人民公园、三一八公园、月亮湾森林公园、细河带状公园、西郊森林公园、生海西森林公园、市北森林公园、九营子森林公园、国家矿山公园、儿童公园、城南水上公园
G ₂	生产绿地	阜新市园林处苗圃、阜矿集团华东苗圃、钼成苗圃基地
G ₃	防护绿地	海州矿排土场、海龙园区沉陷区、五龙-艾友排土场、十二厂南、细河堤岸林、九营子垃圾场、六家子旱河防护林、高德东山、北园子西河护岸林
G ₄₁	居住绿地	利民小区、花园小区、广厦小区、东苑小区、红北小区、园丁小区、新都四季城、金地花园、平西小区、煤海小区、太平新区、北方花园、河畔家园、碧波家园
G ₄₂	公共设施绿地	太平区建业小学、阜新市第六中学、阜新市第二高中、阜新市师专、辽宁工程技术大学、阜新市市委、阜新市政府
G ₄₆	道路绿地	中华路、四合路、北新路、红树路、解放大街、迎宾大街、人民大街、科技大街、西阜九街

作者简介:刘巍(1979-),男,本科,工程师,现主要从事园林植物的应用研究等工作。

收稿日期:2012-03-07

2 结果与分析

2.1 阜新市园林绿化树种组成结构

2.1.1 乡土树种与外来树种 由图1可知,乡土树种经过了长期的自然选择,对该地区的自然条件具有良好的适应性,并能充分体现地域景观特色。据调查统计,阜

Investigation and Landscape Application on Wild Ornamental Halophyte Resources in Qinhuangdao Coastal Region

PENG Hong-li, WANG Ying, ZENG Guang-juan

(Environmental Management College of China, Qinhuangdao, Hebei 066004)

Abstract: There are a lot of coastal and special valuable plant resources in Qinhuangdao coastal region. On basis of field investigation and documents investigation, this paper screened the high value of wild ornamental halophyte resources, and explored some typical wild halophytes resources in ornamental characteristics and landscape application form.

Key words: Qinhuangdao coastal region; wild ornamental halophyte resources; landscape application