

湖南省藨草属植物资源及其园林应用前景

颜玉娟, 孙建月

(中南林业科技大学 环境艺术设计学院, 湖南 长沙 410004)

摘要:通过对湖南省藨草属野生植物资源现状的调查,从观赏特点、生物学特性、园林应用等方面讨论藨草属植物在生态园林景观中的应用现状及开发潜力。认为藨草属植物外形独特,生态适应性强,具有很强的园林应用开发潜力,并提出相关建议及展望。

关键词:湖南;藨草属;植物资源;园林应用

中图分类号:S 682.32 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)04-0131-04

藨草属(*Scirpus*)为莎草科(Cyperaceae)藨草亚科(Scirpoideae)多年生或1a生草本,全世界约有200多种,中国产37种、3个杂交种及一些变种,广布于全国,主产于东北各省、浙江、江苏、湖南、贵州、四川、广东、福建、云南^[1];主要分布于水边、溪边、沼泽地及低洼潮湿处,是中国常见的野生湿地植物,该属植物种类繁多,株姿各异,茎秆及花果都具有独特的观赏价值;从垂直分布角度分析,分布幅度最大的是水葱,海拔跨度近3000m,百球藨草次之;从水平分布角度分析,扁秆藨草、华东藨草、东北藨草、荆三棱等主分布东北各省,三棱秆藨草、类头状花序藨草、猪毛草等主产于南方地区;湖南省作为藨草属植物的自然分布区之一,共有藨草属植物11种1变种,分属于3个亚属,约占全国总数的30%;目前,该属植物只有水葱、花叶水葱、藨草等少数几个种被应用于园林植物造景,大部分物种仍处于野生未开发状态,现通过对湖南藨草属植物的实地调查,分析其观赏特性、生长特性和自然生境,并对其园林应用现状及前景进行分析与展望。

1 藨草属植物的形态特征和生态学特性

1.1 形态特征

藨草属植物90%以上物种为多年生草本,少数为1a生草本,丛生或散生,常具有根状茎,有时具有匍匐根状茎或块茎;秆通常为三棱形,稀圆柱形,直立挺拔,高度多在60cm以上,具有独特的观赏价值;叶扁平,基生、秆生或退化仅具叶鞘。苞片叶状或鳞片状,有假侧生花序的种类中有些形似茎的延长;长侧枝聚伞花序简

单或复出,顶生或几个组成圆锥花序,或小穗成簇而为假侧生,稀仅具1个顶生的小穗;小穗具少数至多数花;鳞片螺旋状排列,每鳞片内通常具1两性花或最下1至数个鳞片内中空无花,极少最上面1鳞片内有1雄花;下位刚毛2~9或不存在,直立或弯曲,有顺刺或倒刺,稀平滑;雄蕊1~3;花柱基部不膨大,柱头2~3;小坚果扁平凸状、双凸状或三棱形,无柄或近无柄^[2-3]。

1.2 生态学特性

藨草属植物生性强健,体内具有发达的通气系统,能够适应较长时间的水湿环境,同时其叶片形态构造上具有旱生植物的基本特征,因此又能适应汛期以后的干旱环境;适生于光照充足的环境,属于阳性湿地植物;该属植物也具有一定的耐盐碱性,海三棱藨草在土壤盐度0%~0.4%中生长良好^[4];花果期多集中在5~9月,茭藨和猪毛草花果期稍晚为8~11月;繁殖能力强,繁殖方式以种子繁殖和根状茎(球状茎)繁殖为主,发芽深度距土面2~4cm,水毛花亦可以芽繁殖;藨草属植物多生长于水边、溪边、塘边、高山草甸、沼泽及低洼潮湿处,由于根状茎发达,通常以群丛形式生长^[5]。

2 实地调查

2.1 调查地概况

湖南省位于长江中游的荆江河段以南,南岭山地以北,位于北纬24°39'~30°08'、东经108°47'~114°15'之间,在自然区域上属于中低纬度地区,为中亚热带季风气候—红壤、黄壤—常绿阔叶林带,湿地分布非常广泛。

野外调查选定湖南省藨草属植物分布较集中的5个地区—长沙市各大公园绿地、衡阳市衡山自然保护区、岳阳市洞庭湖自然保护区、常德市壶瓶山自然保护区、浏阳市大围山自然保护区,分布于湘东、湘中、湘东北、湘西北和湘北,除洞庭湖自然保护区外,均海拔跨度较大,土壤类型以红壤、黄壤为主,海拔1000m以上也有石灰土、山地草甸土,自然植被丰富(表1)。

第一作者简介:颜玉娟(1968-),女,在读博士,研究方向为园林植物学和植物景观设计。

收稿日期:2010-12-07

表 1

调查地自然地理环境

调查地点	地理位置	经纬度	海拔跨度/m	气候	土壤
长沙市各大公园绿地	湘东	N27°51'~28°40' E111°53'~114°5'	<300	亚热带季风气候	红壤占 70%
衡阳市衡山自然保护区	湘中	N27°12'~27°19' E112°34'~112°45'	80~1 300	亚热带季风山地湿润气候	红壤、黄壤为主
岳阳市洞庭湖自然保护区	湘东北	N28°30'~30°20' E114°40'~113°10'	<50	亚热带季风气候	紫湖泥土占 80%
常德市壶瓶山自然保护区	湘西北	N29°50'~30°09' E110°29'~110°59'	220~2 098	亚热带季风山地气候	红壤、黄壤、黄棕壤为主
浏阳市大围山自然保护区	湘北	N22°35'~23°07' E103°20'~104°03'	76~2 363	亚热带季风山地气候	红壤、黄壤为主

2.2 调查方法

采用查阅文献、标本资料与实地考察相结合的方法。首先通过查阅《湖南种子植物总览》、《中国高等植物图鉴》(第 5 册)及《中国植物志》(第 11 卷),确定湖南省藨草属植物种类及分布,同时查阅中南林业科技大学和湖南师范大学标本馆收藏的藨草属植物标本,掌握该属植物的识别鉴定要点;其次通过文献资料中所提供的花果期时间,主要在其花果期对 4 个分布区进行实地调查,在调查过程采用样线和样点法进行调查,记录藨草属植物的分布地、海拔高度、经纬度、地形、土壤、郁闭度、分布形式、生长状况等、生境、伴生种等,同时拍摄数码照片、采集植物标本并走访当地农民、各保护区相关的科研人员以及从事植物分类的专家、学者。

3 结果与分析

根据文献资料及通过对湖南藨草属植物集中分布区

表 2

湖南省藨草属植物调查信息

种名	学名	观赏特性	水平分布	垂直分布/m	郁闭度/%	土壤	分布状况
庐山藨草(茸球藨草)	<i>Scirpus asiaticus</i>	秆粗壮,坚硬,钝三棱形,有 5~8 个节;大型聚伞花序,具多层辐射枝	洞庭湖 大围山	300~2 800	0~5	湿土	普遍
黄蒿	<i>S. juncoides</i>	秆丛生,圆柱形;苞片 1 枚,为秆的延长,直立;小穗 2~7 聚成头状,假侧生	洞庭湖 壶瓶山 衡山	0~1 100	0~2	肥土 湿土	少见
三棱秆藨草	<i>S. maffeldianus</i> Kuhnenth.	秆密丛生,细长,坚挺,三棱形,无节,平滑;小穗单一顶生	莽山	300~1600	-	湿土	罕见
百球藨草	<i>S. rosthornii</i>	秆粗壮,坚硬,三棱形,有节;叶宽 6~15 mm;聚伞花序大,顶生;果熟时褐色	大围山	0~2 400	0~5	湿土	普遍
类头状花序藨草(囊衣草)	<i>S. subcapitatus</i>	秆散生,三棱形;苞片 1 枚,为秆的延长,三棱形;聚伞花序假侧生,小穗簇生	壶瓶山	700~2 300	15	瘠土	罕见
百穗藨草	<i>S. ternatensis</i>	秆三棱形,叶坚硬,革质,扁平;聚伞花序多次复出	洞庭湖	0~500	0~3	湿土	普遍
水毛花	<i>S. triangularis</i>	秆丛生,稍粗壮,锐三棱形;苞片 1 枚,为秆的延长;小穗 5~29 聚集成头状	洞庭湖	0~1 500	0	湿土 肥土	普遍
藨草(光棍草)	<i>S. triquetus</i>	秆散生,直立,三棱形;苞片 1,直立,三棱形;长侧枝聚伞花序假侧生	洞庭湖 壶瓶山	0~2 000	0	湿土	普遍
水葱(冲天草)	<i>S. validus</i>	秆高大,圆柱状,平滑,中空;聚伞花序具多个辐射枝;果熟时紫褐色	洞庭湖 长沙	0~2 900	0	湿土	普遍
花叶水葱	<i>S. validus</i> cv. <i>zebrinus</i>	秆高大,圆形,中空,具绿白相间的斑纹	湖南省森林植物园	0~2 000	10	湿土	少见
猪毛草	<i>S. wallichii</i>	秆直立,丛生,圆柱形,细弱;无叶片;苞片 1 枚,为秆的延长,直立;小穗长卵形	长沙 洞庭湖	0~1 000	0	湿土 沙土	少见
荆三棱(三棱草)	<i>S. yagara</i>	秆高大粗壮,锐三棱形,平滑;叶扁平,线性;聚伞花序	洞庭湖、南岳	0~400	0	肥土 湿土	普遍

的多次资源调查和植物标本采集,共整理出湖南藨草属植物 11 种 1 变种,分属于 3 个亚属,除三棱秆藨草外,其它 11 种均在野外实地调查中采集到相关的生境信息,洞庭湖自然保护区分布最多,共调查到 8 种。该属植物垂直分布跨度较大,海拔跨度 1 000 m 以上的物种占 83.3%;郁闭度比较小,基本小于 15%,属于阳性湿地植物;分布地土壤多为肥沃湿土或沙质湿土,良好的生长势以土壤的湿度为前提;调查地中该属植物多为直立草本,常呈普遍丛生,百球藨草、水毛花、藨草、水葱、荆三棱等常形成一定面积的小群落,伴生物种多为禾本科、水鳖科、黑三棱科、泽泻科、灯心草科、三白草科等植物,总体而言藨草属植物在湖南省分布广泛,生态适应性很强,但主要以湿生环境为主,能够形成稳定的群落,长势良好(表 2)。

4 湖南省蘆草属植物的园林应用现状和前景

4.1 蘆草属植物的园林观赏价值

作为野生湿地植物,从园林造景的角度来讲,蘆草属植物的茎秆、花果和株姿都具有独特的观赏价值。其茎秆特有的线条美,其花果别致的色彩和形态,其株姿独具的自然野趣,打破了常规园林水生植物景观的单一性和重复性,为园林湿地生态景观的营造提供了良好的基础,也为开发新型湿地观赏植物提供了可能和必然。

4.1.1 观茎秆 蘆草属植物的茎秆大多为三棱形,这也是莎草科植物的一个典型特征,少数为圆形,植株高度在30~90 cm范围的占58.3%,植株高度在90 cm以上的占33.3%,这些物种的茎秆或粗壮挺拔或笔直俊俏或浑圆伟岸,加之该属植物的叶片多退化,更彰显茎秆的独特魅力。

4.1.2 观花果 蘆草属植物具有长侧枝聚伞花序,小穗常呈簇集生,假侧生在茎秆的顶端,58.3%的物种花果期集中在6~9月,16.7%的物种花果期集中在9~11月,花果期可持续3~5个月,小穗常呈褐色、棕色,适宜营造秋景氛围。

4.1.3 观株姿 蘆草属植物大多叶片退化,茎秆突出,花果穗集生,高挑的茎秆配合沉甸甸的花果,创造出潇洒飘逸的株姿。

4.2 蘆草属植物园林应用现状

目前国外对于蘆草属植物的应用主要是作为小型花园池塘的浅水植物,使用较多的是湖沼蘆草(*Scirpus iacustris*),花果期在7~8月,小穗呈棕色,植株造型高达2 m^[6],一般作为背景素材;国内在生态园林造景方面也非常重视,上海及江浙等地的一些公园、住宅、湿地等大量运用物种丰富的水生植物进行造景,与此同时蘆草属植物因其独特的姿型、良好的生态适应性开始受到重视,华东蘆草(*S. karuizawensis*)、蘆草、水葱、花叶水葱、金线水葱已成为新兴的园林生态景观素材^[7]。

根据走访调查,湖南省蘆草属植物在园林造景中的应用较少,以长沙市为例,湖南省森林植物园、长沙橘子洲头风景区和月湖公园等地的水景营造中常用的蘆草属植物只有水葱一种,多与旱伞草、再力花、泽泻、灯心草等混搭配置,形成独特的自然水生景观。同时湖南省森林植物园于2009年引种了少量花叶水葱,管理简单粗放,但长势良好,目前仍在繁育期,暂未大面积应用。

4.3 蘆草属植物园林应用前景

4.3.1 水景 目前国内园林在水景造景方面常采用的水生植物约有20多种,主要集中在荷花、睡莲、千屈菜、黄菖蒲、梭鱼草、再力花、凤眼莲等,水生植物景观素材不够丰富,常常会造成水生植物景观重复雷同的现象。因此开发利用野生水湿生植物资源是非常紧迫而重要的任务,不仅避免单调的水生植物景观,同时也可增强水生物

种的多样性,使物种群落更为稳定。在水景营造方面,百球蘆草和庐山蘆草是很有开发潜力的物种,在洞庭湖风景区和大围山风景区,这2个物种分布非常广泛,湖区边缘沼泽地、路边湿地、山涧滩涂沙地均有分布。从园林观赏价值角度出发,除了挺拔的茎秆,还有独具野趣的花穗,顶生多次复出的聚散花序,小穗4~6个排成头状,白绿色相间,俏皮可人。同时百球蘆草具有非常发达的匍匐营养茎,湿润环境下,匍匐茎长达100 cm,匍匐茎上再萌蘖扎根,可无限延长,如果栽植在湖边,一环一环的匍匐茎平铺在碧波荡漾的水边并无限的延伸开来,同时周围配以颜色亮丽的千屈菜(*Lythrum salicaria*)、美人蕉(*Cane generalis*)、黄菖蒲(*Iris pseudacorus*)等植物可形成非常独特的自然景观。此外洞庭湖风景区分布很广泛的水毛茛也是非常具有观赏价值的物种,其常5~9个小穗聚成头状,长在三棱形茎秆的顶端,略呈淡棕色,远望似一朵朵别致的小花,近观雅致,远望壮观,常与慈姑(*Sagittaria sagittifolia*)、睡莲(*Nymphaea tetragona*)等混生。

4.3.2 蘆草属植物专类园 蘆草属植物种类丰富,造型独特,可在公园或植物园的宽阔水域中建立相关的专类园,在种植过程中可与莎草科其它属植物配置,如莎草属的旱伞草(*Cyperus altemifolius*)、头状穗莎草(*C. glomeratus*)、纸莎草(*C. papyrus*),荸荠属的荸荠(*Eleocharis tuberosa*),共同营造充满自然风光的水景园。蘆草属植物专类园的建立除了为游人提供独特的美学价值之外,还能为经营者带来可观的经济价值,蘆草属植物大部分物种的茎秆纤维含量较高,基础应用可作为编织草鞋、席子等的原材料;深加工可造打字纸、胶板纸、小泥带纸等。同时在专类园可配以相关的图片或展示牌,介绍该属物种的经济价值和药用价值(蘆草属植物全草可入药,能气散结,是治气胀、破积气、治症瘕(积聚结块)的名药),一方面可起到科普宣传的作用;另一方面也可将园林建设与生产实践、科研相结合,为蘆草属植物的发展创造更广阔的空间。

4.3.3 盆栽、室内绿化 蘆草属植物虽大部分物种茎秆粗壮挺拔,但也不乏茎秆细弱飘逸者,如萤蔺、类头状蘆草和猪毛草。这3个物种的茎秆都是圆润平滑较细弱,直径2~4 mm,高度为20~60 cm,无叶片或叶片不明显,非常适合做室内盆栽绿化,茎秆细长如丝,色泽青翠,自植株基部丛生簇集地向上生长,到达一定长度以后又自然的往外散开,外型姿意潇洒^[8],因此充分利用这些物种茎秆柔弱和密集丛生的特质,加以适度的管理养护,可形成繁茂的室内盆栽景观。同时根据实地调查,百球蘆草也是一种非常具有开发潜力的室内绿化物种,百球蘆草具有较长的匍匐茎,茎上萌蘖新芽,繁殖方式简单,自行繁殖能力强,管理粗放,可作为良好的室内盆栽素材,充分利用其狭长的匍匐茎,营造室内悬垂景观。

4.3.4 插花素材 水葱和花叶水葱其独特的圆润茎秆也是良好的插花素材^[9-10],一般可作为背景花材,营造伟岸挺拔的氛围。该物种作为插花素材有二方面的优势,一是容易采集,成本较低;其次是生命力较强,可保持较长时间观赏期。

5 问题与讨论

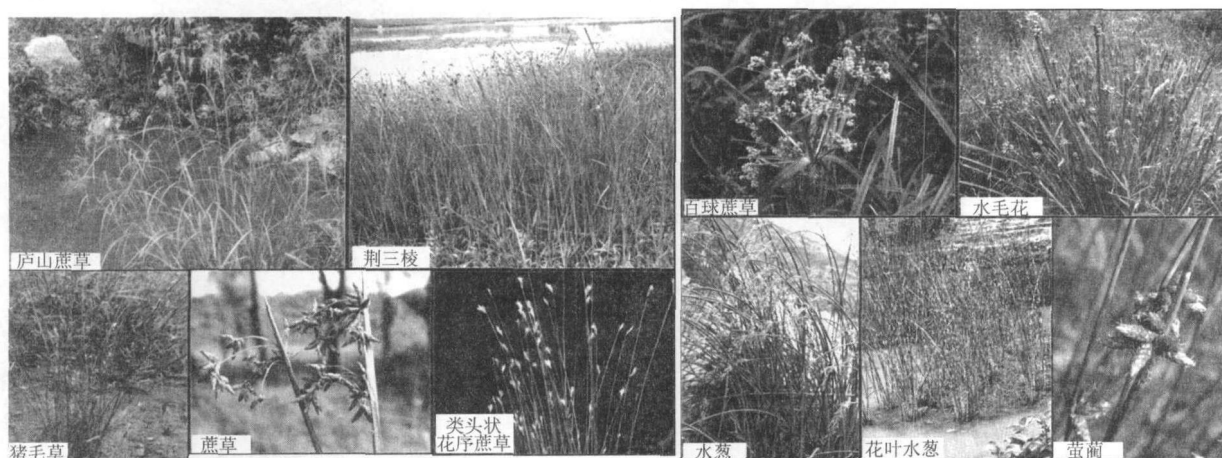
加强对湖南蘆草属野生资源的重视,进一步做好对该属植物资源的调查研究及统计分析。大部分蘆草属植物仍处于自然野生分布状态,植物资源的引种及驯化问题亟待解决。由于该属植物大多具有较细高的茎秆,花果期之际容易因“头重”而导致部分植株出现倒伏的现象,影响观赏效果,建议采取相应的维护措施,例如水葱,在小面积种植的范围可以考虑通过人工修剪,及时去掉头穗,以保证植株茎秆挺拔的观赏效果。蘆草属植物在生态适应性上还是存在一定的局限性,必须在潮湿地

中才能生长良好,因此要想开发其园林应用就要在这种局限性中开拓更为广泛的应用形式。

参考文献

- [1] 钱崇澍,陈焕镛. 中国植物志[M]. 11卷. 北京:科学出版社,1961.
- [2] 祁承经,喻勋林. 湖南种子植物总览[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2002.
- [3] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴(第5册)[M]. 北京:科学出版社,1976.
- [4] 陈中义. 长江口海三棱蘆草的生态价值及利用与保护[J]. 河南科技大学学报(自然科学版),2005,26(2):64-67.
- [5] 李扬汉. 中国杂草志[M]. 北京:中国农业出版社,1998:1051-1133.
- [6] 沃尔夫勒姆·弗朗克(德). 时尚园艺丛书——花园池塘[M]. 田力,译. 沈阳:辽宁科学技术出版社,2004.
- [7] 上房园艺. 水湿生植物造景技术[J]. 园林,2006(9):24-26.
- [8] <http://www.linjiang.org/action-viewnews-itemid-15716>.
- [9] 蘆草. 百科名片. <http://baike.baidu.com/view/75918.htm>.
- [10] <http://baike.baidu.com/view/7250.htm>.

附录图片



Germplasm Resources of *Scirpus* in Hunan Province and Its Application in Landscape Architecture

YAN Yu-juan, SUN Jian-yue

(College of Environmental Art and Design, Century South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan 410000)

Abstract: The surveying of the present condition about native germplasm resources of *Scirpus* in Hunan province were introduced, and the ornamental characteristics, biological characteristics and the landscape application about *Scirpus* were discussed from present application and exploit prospect in ecology landscape. There was great potentials of *Scirpus* in landscape application which based the special characteristics and extensive ecology suitability, the relative suggestion and expectation were proposed too.

Key words: Hunan; *Scirpus*; germplasm resources; landscape application