

大花皇冠栽培方法的研究

韩淑清, 石万方 (上海农林职业技术学院, 上海201600)

摘要 探索大花皇冠的形态特征、生长习性、分类地位等, 并对其采用了水族箱栽培、水草池栽培、水景岸边栽培等多种栽培方法, 对其在园林水景的应用进行了尝试, 取得了一定的成果。

关键词 大花皇冠; 栽培; 应用

中图分类号 S682.99 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)03-01054-02

Studies on the Cultivation Methods of Echinodorus Grandiflorus

HAN Shu-qing et al (Shanghai Vocational Technical College of Agriculture & Forestry, Shanghai 201600)

Abstract This research was to study the morphological characteristics, growth habits, classification status of Echinodorus grandiflorus. Several cultivation methods, such as cultivated by the aquarium, cultivation in water plants pool, cultivation on the waterscape shore and so on, were adopted in the experiment to make a trial application of Echinodorus grandiflorus in water scenes of garden, which has already made several achievements.

Key words Echinodorus grandiflorus; Cultivation; Application

1 大花皇冠的特性

大花皇冠 (Echinodorus grandiflorus) 是一种观赏水草, 又名香瓜、红香瓜, 属泽泻科皇冠属, 原产于中美洲到巴西南部^[1-3]。

1.1 形态特征 大花皇冠叶深绿色, 心形, 叶柄粗壮, 叶幅宽大, 有5~7条明显的叶脉, 叶片挺拔(图1)。基生叶, 具有须根系, 株高可达50 cm。花白色, 直径3 cm左右, 花瓣3枚, 花期较长, 在6~10月均可开花(图2)。

1.2 生长习性 大花皇冠性喜温暖、通风良好的环境, 适应性强, 对土壤要求不严格, 沼泽地以及长期积水地均能生长良好。春季萌芽要求温度12~14℃, 生长发育的适宜温度是22~30℃, 盛花期要求较高的温度, 以25~32℃为宜, 11月后叶片逐渐枯黄, 渐渐转入冬眠, 冬眠时可在水中, 也可在岸边, 能忍受-5℃左右的低温。通常采用无性繁殖, 即靠母株的走茎进行分株繁殖。

1.3 分类地位 在现有资料中, 一般把大花皇冠归为沉水植物。笔者于2004年5月~2008年5月对其进行不同方式栽培的研究, 发现大花皇冠既可以整株全部浸入水中, 在水族箱中作为水草栽培; 也可将其根部完全淹没在水中, 叶片暴露在空气中, 在塑料大棚的水草池中栽培; 还可以在水景岸边栽培, 当水位上涨时, 植株会被水淹没, 当水位下降时完全是陆地植物的生长环境, 而植株仍健壮生长。由此证明大花皇冠的适应性很强, 可以生长在水中、沼泽地或水景岸边, 具有陆生和水生两栖特性。因此, 也可以说它是一种大型的多年生挺水植物。

2 大花皇冠的栽培方法

2.1 水族箱中栽培

2.1.1 栽培方法。 水族箱中栽培大花皇冠, 可采用长度为150~100 cm, 宽度为60 cm, 高度为50 cm的大、中型水族箱。水族箱的设置配备一般需要底沙、加氧棒、照明灯、加温棒、肥料(基肥和液肥)、过滤器等。首先, 需要在水族箱中加入草沙, 铺设草沙的深度约为10 cm, 同时加入基肥, 然后将水族箱其他的设备也逐一安装好, 即可种植各种水草。水草种

植1周后, 可再加入一些小型观赏鱼, 如七彩鱼、红绿灯、孔雀鱼等, 以增加水族箱的动感及观赏性。水草的日常养护十分重要, 为防止水族箱中藻类的滋生, 可以放入食藻鱼, 如黄金青苔鼠等。水族箱中还要经常换水、加氧、照明、适当加温、添加液肥等。



图1 大花皇冠的旺盛生长状态

Fig.1 Vigorous growth state of Echinodorus grandiflorus



图2 大花皇冠花的形态

Fig.2 Configuration of Echinodorus grandiflorus flower

2.1.2 造景应用^[2-4]。 大花皇冠属大中型水草, 因此在水族箱造景中可以作为中、后景草栽培。根据不同的造景设计, 大花皇冠可以孤植栽培, 也可以丛植, 再配置一些其他种类的水草, 整个水族箱就构成一个美丽的微型景观。但在水族箱中栽培水草有一定难度, 因为水族箱中的水不能流动, 水中CO₂含量少, 不能完全满足水草光合作用对CO₂的需求, 并且底床的沙粒也基本不含水草生长所需要的矿质营养, 加

基金项目 上海市科学技术委员会资助项目(04JC05038)。

作者简介 韩淑清(1957-), 女, 黑龙江五大连池人, 副教授, 从事观赏水草栽培方面的研究。

收稿日期 2008-11-03

上水中光线较弱等诸多因素的影响,如果管理不善,时间久了会使水草的生长状况渐渐衰退,甚至濒临死亡,大大降低其观赏性。因此,水族箱中栽培水草日常管理的难度较大,需要为水草创造一个良好的生长条件,才能使其正常生长。

2.2 水草池中栽培 因为水族箱中栽培水草有一定的难度,所以建立一个地面水草池,以期在地面种植出生长旺盛的高质量水草,用以保存种质资源,为水族箱造景不断提供优质水草。2004年4月中旬,笔者在上海农林职业技术学院实训基地,挖建了一个长6 m,宽1.2 m,深30 cm的地面水草池。土坑挖好后,用2层塑料布附在土坑表面(保水),然后按一定比例将粗沙、细沙、草炭土、纯土壤等混合在一起作为水草生长的营养基质,基质的厚度在13~15 cm左右^[5],基质加好后再将水池加入自来水。2 d后,等待自来水中的氯气基本释放掉,土壤充分吸水,并且加入的水与基质基本澄清后,将购买的大花皇冠等水草种植其中,同时在水草池上面加上遮阳网,防止光线的强烈照射。1周后,笔者发现水草池内的几种水草产生了新根,恢复了生长状态。再将水族箱中已濒临死亡的几种水草也移入水草池中,发现在水族箱中生长状况逐渐衰退的几种水草也渐渐恢复了生长,并且自身进行无性繁殖,扩展成了多个植株。11月天气逐渐转冷,笔者又在上海农林职业技术学院实训基地的温室大棚内建立了水草池,并将室外的大花皇冠等水草转移到大棚内进行越冬栽培。大花皇冠等水草在大棚内安全越冬,经过越冬休眠后,第2年5月左右全部恢复生长,6~10月进入旺盛生长。



图3 越冬后春季萌发的新叶

Fig.3 Germinated newleaves inspring after overwintering

2.3 园林水景岸边栽培 2007年6月中旬,选择阴天多雨的天气,将大花皇冠在水草池中挖出,移栽到上海复旦大学视觉艺术学院的校园水塘边。水池边已用植草砖铺垫,植草砖上面水深10~20 cm。将大花皇冠移栽入植草砖缝隙的泥土里,1周后水草自然恢复生长。大花皇冠在水景岸边,枝繁叶茂,花朵盛开。11月天气逐渐转冷,叶片逐渐枯萎,进入越冬期。当叶片全部枯萎后,将枯黄的叶柄保留5 cm左右的高度,其余全部修剪掉,以待明年春季再发新芽。冬季过后,

2008年4月1日就有几株经过自然越冬的大花皇冠冒出新芽,到5月15日全部长出新芽(图3),表明大花皇冠在上海可以安全越冬作为水生园林植物露地栽培。

3 大花皇冠的管理

3.1 病虫害防治 6~9月既是水草旺盛生长的季节,也是水草病虫害极易发生的季节。水草的叶片或被害虫吃掉,形成许多孔洞,或被蚜虫侵蚀,使叶片皱缩、失去光泽,不仅影响了水草的美观,而且影响水草的生长。防治病虫害,要及时去除杂草和病株病叶,还要用化学药剂防治。用甲基托布津、多菌灵1000倍液喷雾,可防治水草的腐败病和黑斑病等病害;用1500倍的乐斯本450~6000 g/hm²喷雾,可防治水草的蚜虫等虫害;用百螺敌600~1200 g/hm²,可杀灭福寿螺等软体动物。化学药剂防治可根据实际情况,15~20 d喷洒一次药剂。

3.2 越冬管理 进入11月份后,随着气温的下降,水草池内的水温也在下降,同时水草的生长状况也在为越冬做准备,植株生长缓慢,叶片逐渐枯黄,甚至落叶。应及时将枯枝落叶清理干净,将枯黄的叶柄保留5 cm左右的高度,其余部分修剪掉。冬季水温低,水草生长缓慢或停止生长,水草池内的换水次数也适当减少,可以根据水池的清澈程度决定是否换水等。4~5月随着气温的回升,水草逐渐恢复生长,新叶开始萌发,应进一步加强管理。

4 大花皇冠的应用价值

4.1 净化水体 近年来,我国在环境保护方面投入了大量的人力物力,恢复并兴建了很多人工湿地系统,水景的应用和湿地的营造越来越多。水生园林植物吸收水中的营养物质,控制水质富营养化,抑制有害藻类的大量繁殖,有利于水体的生态平衡。因此在园林水景岸边栽植水生园林植物,用于净化水质,减少水分的蒸发,有利于发挥持久的生态效益。

4.2 植物造景 我国高等水生园林植物种类近300种,其中,香蒲、慈姑、千屈菜、美人蕉、水葱等有较高观赏价值的种类已得到了广泛应用。但现实生活中,随着环保意识的不断加强,水景岸边可利用空间将会不断增加,而目前水生园林植物应用的种类还较少,有待进一步开发和利用。笔者对具有较高观赏价值的大花皇冠栽培的成功,使水景岸边又增添了一种新的水景园林植物。另外,从进化的角度分析,陆地上的被子植物都是由水生植物进化而来,这就意味着经过人工驯化,某些植物可以由水中进入到陆地生活。所以,遵循这条规律,通过采集和驯化,还可培育出更多水生园林植物。

参考文献

- [1] 赵玉宝. 观赏水草栽培与造景[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2002.
- [2] 周云昕. 水草水族箱与造景[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2002.
- [3] 李幸芬. 水草品种特辑, 观赏鱼大百科系列31[M]. 台湾: 观赏鱼杂志社, 1998.
- [4] 李幸芬. 水草造景特辑, 观赏鱼大百科系列26[M]. 台湾: 观赏鱼杂志社, 1999.
- [5] 赵家荣. 水生观赏植物[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.