

# 水培观赏甘薯的栽培管理及其在家庭绿化中的应用

周雅倩<sup>1,2</sup>, 陆国权<sup>1,2</sup>

(1. 浙江农林大学 风景园林与建筑学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江农林大学 薯类作物研究所, 浙江 临安 311300)

**摘要:**现主要介绍了观赏甘薯的定义、水培观赏甘薯的应用类型、艺术处理, 以及水培观赏甘薯在家庭绿化中的作用、栽培和养护方法, 以丰富我国水培观赏植物类型。

**关键词:**水培; 观赏甘薯; 绿化; 栽培; 养护

**中图分类号:**S 682.2<sup>+</sup>9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)22-0083-04

近年来, 一些大田作物、园艺和蔬菜作物等一些品种, 因其具有观赏价值, 丰富了观赏植物类型。例如, 玉米、棉花、卷曲芹、辣椒等一些传统作物的品种资源及其育成的一些新品种, 观赏价值可与传统园林植物相媲美, 甚至在某些方面, 不仅比其原有的角色更吸引人们视线, 而且也在某些方面优于其它类似园林观赏植物, 具有明显的应用价值。为了将这些作物品种类型与传统的作物品种区分开来, 常在这些作物前加上“观赏”二字, 以示区别, 比如观赏玉米、观赏棉花、观赏辣椒等。这些观赏作物在家庭绿化或公共绿化中取得了喜人的成绩, 既使人们大饱眼福, 又使人们对作物多了一层新的认识。最早于 20 世纪 90 年代初在美国兴起的观赏甘薯因其独特的色彩和顽强的生命力, 很快形成一股强劲的绿化风, 吹遍世界的许多国家和地区。观赏甘薯的花、茎、叶具有很好的观赏价值, 易于栽植, 管理粗放, 且新品种多样, 使美国人对它情有独钟, 甚至在美国的路易斯安纳州创造了一场真正的园林者“甘薯热”。但观赏甘薯在我国还未广泛推广, 仅在一些园林绿化中有少许应用, 而随着人们对室内养花及花卉环境装饰要求的提高, 水培作为一种美观大方的室内装饰形式已逐渐发展成为当前室内植物应用比较流行的培养方式。该文在借鉴国外观赏甘薯发展成功经验基础上, 对水培观赏甘薯在家庭绿化中的应用形式及相应的栽培管理技术进行论述。

## 1 水培观赏甘薯的类型

水培观赏甘薯是指甘薯在装有溶液的容器中使其正常生长、便于观赏的一种形式。观赏甘薯在水培条件

下, 生长迅速, 管理方便, 具有携带和管理方便、价格便宜、干净、花叶生长健康、能达到鱼花共赏画面的优点, 可观赏茎叶及美丽的须根, 既可绿化、美化空间, 还可使居室充满动感和情趣。不但可在餐桌、茶几、接待台、卧室、办公桌等室内任何地方摆放, 也可美化室内环境。水培观赏甘薯根据观赏部位及栽植体不同, 可以分为 3 种: 单叶水培、茎叶水培和块根苗水培<sup>[1]</sup>。

### 1.1 单叶水培

观赏甘薯茎叶是主要的观赏部位, 叶形主要有心形、戟形、圆形、三角形等形状, 叶色有深绿、浅绿、淡紫、深紫、外绿心紫、外紫心绿等<sup>[2]</sup>。此外观赏甘薯在单叶水培时用于观赏的部位不仅仅是形状奇特的叶片, 须根也具有很好的观赏效果。须根生长势强, 细腻而光滑, 因观赏甘薯品种不同可分为红根系列、白根系列、绿根系列。

单叶水培时取下观赏甘薯的健壮带秆叶片, 叶片上带 1 个单节, 节间的叶芽有利于发芽和生长, 放于阴凉处发根。待水生根长出 2 cm 时便可移在带有定植栏、装有营养液的瓶中。将不同品种的观赏甘薯单叶配置在一起, 或与其它水培植物搭配一起, 既可赏叶也可观须根(图 1)。

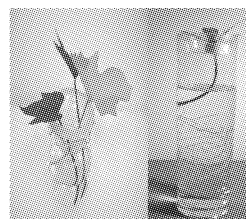


图 1 单叶水培

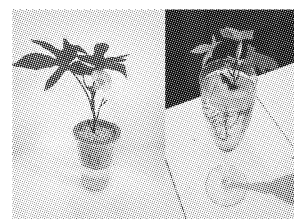


图 2 茎叶水培

### 1.2 茎叶水培

茎叶水培是水培观赏甘薯主要的水培方式, 水培观赏甘薯植株因叶片多、茎的颜色多样, 而具有更高的观赏和绿化价值, 其水培阶段新生嫩叶的颜色也是长成叶所无法比拟的(图 2), 观赏甘薯在茎叶水培时可取生长势强的茎尖或茎端, 放于自来水中于阴暗处生根, 待须

**第一作者简介:**周雅倩(1986-), 女, 在读硕士, 研究方向为园林植物与观赏园艺。E-mail:zhouyaoqian201@163.com.

**责任作者:**陆国权(1963-), 男, 博士, 教授, 现主要从事地下根茎植物资源开发利用等研究工作。E-mail:luguq10@zju.edu.cn.

**基金项目:**浙江省大学生科技创新活动(新苗人才)计划资助项目(2012R412050)。

**收稿日期:**2012-07-23

根长成后放于容器里便可成为 1 株水培观赏甘薯。另外,如果所选品种具有自然开花特性,在观茎叶的同时还可以观花,使观赏甘薯的观赏价值更高。

### 1.3 块根苗水培

有些甘薯品种块根的形状、表皮颜色具有特殊的观赏价值,块根水培是指将生有茎叶的块根栽植在营养液中用作观赏,块根上有郁郁葱葱的各种颜色、叶形的叶,下有轻柔飘逸的各种颜色的须根,组成一幅赏心悦目的盆栽水培(图 3),如果在块根上刻字或做一些图画,着上不同的颜色,上可观赏郁郁葱葱的茎叶,下可观赏薯块上不同的字画,另外可在薯块上嫁接不同的颜色不同叶形的观赏甘薯的茎叶,字画给人带来文学的愉悦,茎叶给人带来精神上的享受,形成一幅美丽的风景画。



图 3 块根苗水培



图 4 鱼花共赏

## 2 观赏甘薯室内绿化作用

### 2.1 陶冶情趣,丰富生活

室内观赏植物不仅使室内环境清新、调节小气候、消除疲劳,还可起到高雅装饰的效果,能够为人们营造健康、舒心宜人、缓解压力、赏心悦目的室内环境,给室内环境带来生命的活力,增添自然气息。将水培观赏甘薯摆放在室内,碧绿的叶片,飘逸的须根,快活畅游的小鱼,既可陶冶情趣,又可消除劳累和不快。尤其是单叶水培的观赏甘薯,容器体积要尽量小,细长的容器最适宜,可用瓷器、塑料、铁质、无色或有色玻璃等材料,须根是主要的观赏对象,在水中放 1~2 条小鱼,有须根的庇护,小鱼可在里面自由自在的游戏,放在客桌、书桌、阳台等易于平视的地方,增添生活乐趣,使居室充满动感和情趣,能达到鱼景共赏画面(图 4)。

### 2.2 绿化、美化空间

水培观赏甘薯生长旺盛,叶片大且多,很快能够达到一定的绿化效果(图 5),其吸附力强,对室内空气具有很好的清洁功能。观赏甘薯茎叶水培不仅可以观茎叶,而且观赏甘薯花大色艳,也是主要的观赏点,将观赏甘薯茎叶水培对容器的要求不高,其体量相对要大,如是耐阴观赏甘薯的茎叶,可在餐桌、茶几、接待台、卧室、办公桌等室内任何地方摆放,可绿化、美化室内环境,到 7 月份,观赏甘薯开始开花,花期可一直延续到翌年,水培时可在室内观赏甘薯的现蕾、开花的过程,在绿叶的衬托下,更显得娇美动人。

### 2.3 休闲益智,增进健康

水培观赏甘薯不仅可观茎叶、美丽的花朵及漂亮的须根,而且甘薯外皮光滑,主要有白色、桃红、紫红、柠檬黄、橙色,色彩鲜艳,薯块形状各异等。块根水培可供观赏的方面比较多,除可观茎叶、花朵外,块根是其特有的观赏点,一般一个块根上最多保留 5 株苗,将块根置于水中,小苗竞相生长,恍若是岛屿上的一片树丛,俨然就像一个简单的盆景(图 6)。还可以在块根上雕刻图案、文字,给栽培者提供自娱自乐的空间,不仅休闲益智,还可增进健康。

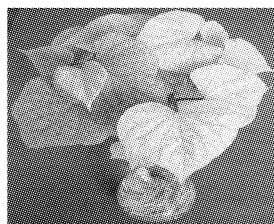


图 5 观赏甘薯绿化美化



图 6 观赏甘薯盆景

## 3 水培观赏甘薯的栽培管理与养护

### 3.1 水培观赏甘薯的栽培管理

**3.1.1 催生水根** 将剪取的大田中的观赏甘薯的叶、茎,放在浓度为 25% 的多菌灵 800 倍溶液中,浸泡 10~15 min,用清水冲洗 3~5 次后,放入盛有清水的容器中,以催生适应水生环境的水生根,由于观赏甘薯是一种生根能力很强的植物,一般 3 d 就可长出 2 条以上的新根,新根长到 3~5 cm 时,移入到 Hoagland's(霍格兰氏)营养液中水培。

**3.1.2 水培管理** 将长好水根的小苗连同定植栏移入营养液中,同时剪去水生根下部节的其余部分,将水生根浸入营养液中,1~3 d 加清水至原来深度,每 2 d 测 1 次 pH 值,pH 调节在 6.0 左右为宜,每周换 1 次营养液,换液量为 50%,换时移出定植栏,取出瓶中 50% 的澄清营养液留用,其余部分倒掉,用清水清洗容器及观赏甘薯的根部,将取出留用的营养液再倒回瓶中,再添加 50% 量的新的营养液,然后把它们搅拌均匀,调其 pH 值至 5.5~6.0。待根系生长发达,有 4~5 条大的主根,须根量足够多的时候可以用清水进行培养,夏天每 2 周换 1 次清水,冬天 1 个月左右换 1 次。

### 3.2 不同栽植体的水培技巧

**3.2.1 单叶水培** 观赏甘薯在单叶水培时,首先应选择叶柄粗且长、叶大而厚、叶色浓郁的叶片,在培养时留 1 个茎节为宜。前期每周换 1 次营养液,换液量为 50%,须根长到一定程度时加自来水即可,1 个月换 1 次水,同时把容器刷洗干净。

**3.2.2 茎叶水培** 观赏甘薯在茎叶水培时,剪取茎尖部位,一般留有 3~4 片叶片,茎的另一端留有 2~3 个茎



节,先将剪取的茎叶于阴暗处发根,待水生根长到 2 cm 时,连同定植栏移入营养液中。另外选择的茎叶品种要依据用途选择不同的品种,若将其作为阳台点的绿化,宜选用茎蔓粗壮、分枝能力强的品种如“卡罗琳青”<sup>[3]</sup>、“黑美人”、“玛格瑞特”等;若作为阳台向下垂直绿化,宜选用茎蔓细长、线条流畅的品种如“绿带”等,若作为阳台向上垂直绿化,宜选用攀缘性好的品种“黑心”;若作为室内角落绿化,宜选择节短叶密的品种如“三色甘薯”。叶片颜色、形状根据个人爱好而定。一般每周换 1 次溶液,每次换水的时候,将已老化的须根剪去(图 7~9)。

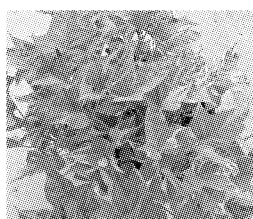


图 7 “三色甘薯”

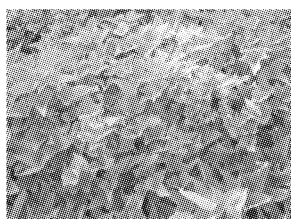


图 8 “玛格瑞特”



图 9 “卡罗琳紫”

3.2.3 块根水培 一般选择形状独特、有一定形象寓意的块根,比如连体甘薯、葫芦形、棱锥形、圆形等。在观赏甘薯块根盆景培养时,选择的薯块要大小适宜、形状相似,以便组成盆景时具有很好的观赏价值,因为块根水培主要观赏块根,所以要防止上部茎蔓长势过于旺盛;上部茎蔓要经常剪短,还要剔除过多的幼芽,控制上部生长,延长块根的利用时间,块根水培的水量不要求多,一般到块根高度的 1/3 左右。

#### 4 水培观赏甘薯养护管理

##### 4.1 病虫害防治

对病害、虫害要做到以防为主、治在其中。每周要认真检查 1 次植株,尤其是叶背面、叶柄以及生长点是否有病虫害。若发现有病虫害,在不影响观赏效果时,可用酒精棉球或湿布擦净,若较严重时应及时更换新植株。

##### 4.2 防止烂根

4.2.1 增加溶氧量 水培的营养液中溶解氧含量低,造成植物根系因缺氧而死亡<sup>[4]</sup>。这个情况在夏季比较明显,不过水培观赏甘薯因容器都是大口或使用透气性较好的陶粒等固定,溶氧量基本可以满足正常的生殖生长。

4.2.2 根系离营养液的高度 因观赏甘薯茎为肉质茎,

长期浸泡在水中易腐烂,因此在营养液中培养时应将须根留在营养液中,茎尽量不在水中。也可将根的一半留在营养液中,而另一半暴露在空气中,切忌不可将茎和须根全放在营养液中,这样可以使植物的根部氧气供氧量大大增加,可以有效的降低烂根现象的发生。

4.2.3 营养液的供应量 在种植过程中可以适当降低营养液的供应量,因为不同地区的水质情况是不一样的。水质硬的地区,在配置营养液的时候容易发生沉淀<sup>[5]</sup>。如果您所在地区的水质较硬,可以选择使用正常剂量的 1/2 来进行营养液的配置。

4.2.4 酸碱度变化 水的酸碱度变化幅度过大。一般情况下一个成熟的配方在规定的时间内添加或者更换营养液。pH 变化不会发生太大的变化。但是,用户还是最好准备一份 pH 试纸。可以定期监测,做到心中有数。大多数植物的 pH 适应范围是 5~7。

4.2.5 温度 因为高温会引起植物的根系的老化。所以营养液的最高温度不要长时间的维持在 30℃ 以上的环境中。这在夏天是很大的一个因素。一般的解决办法就是避免阳光直射<sup>[6]</sup>;必要时进行遮阳。

##### 4.3 防止绿藻

孳生绿藻是水培花卉在养护管理中经常会遇到的问题,气温高、光照强、营养液过长时间,都会引发藻类大量孳生,所以应避免水培观赏甘薯在强光下直射、适当控制浇水量、经常更换营养液,可有效的防止藻类的产生,营养液一旦孳生藻类,应立即倒掉被污染溶液,彻底清洗器皿刷除附着在花卉根系上的藻类,更换新的营养液<sup>[7]</sup>。

#### 5 结论

观赏甘薯水培类型丰富,而且观赏甘薯可以绿化、美化室内空间,其茎叶的绿色和柔美,使光滑而无生气的家具具有生命力,使居室充满动感和情趣,可以减少室内尘埃,也可以降低噪音和室温,减少太阳辐射。但在绿化应用时还要注意养护管理方面的知识,使观赏甘薯能达到更好的绿化、美化效果。水培观赏甘薯的出现丰富了我国水培观赏植物的类型。

##### 参考文献

- [1] 任韵. 观赏甘薯的培育和应用研究[D]. 杭州:浙江大学,2005.
- [2] 任韵,陆国权. 国外观赏甘薯的培育和应用[J]. 北方园艺,2005(3): 14-15.
- [3] Pecota K. Ornamental sweet potato plant name 'Sweet Carolina Light Green'[P]. 美国专利:US2003/0188360,2003-10-02.
- [4] 陈海生. 基于叶水势的樱桃番茄设施栽培逆境适应性研究[D]. 杭州:浙江大学,2003.
- [5] 徐玉林. 基于生理特性不同栽培方式对樱桃番茄产量及其品质的影响研究[D]. 杭州:浙江大学,2003.
- [6] 王峰,郑艳梅. 四季秋海棠水培技术[J]. 农技服务,2007,24(8):114.
- [7] 高晓华. 红掌的水培方法[J]. 陕西农业科学,2010(1):62-63.

# 黄河三角洲植物多样性及其应用价值研究

朱成华, 袁云香

(渭南师范学院, 陕西 渭南 714000)

**摘要:**黄河三角洲作为典型的滨海湿地,其植被具有多样性。在简要介绍水生植物、湿生植物和盐生植物生境类型及植物种类的基础上,对黄河三角洲植物所具有的经济价值、药用价值、观赏价值、饲用价值和工业、副业原料价值进行了总结概括,并对其拥有重要生态价值进行了阐述。

**关键词:**黄河三角洲;湿地;植物多样性;生态价值

**中图分类号:**S 688 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)22-0086-03

河口滨海湿地是海陆相互作用的重要场所,连接海陆两大生态系统,是地球上重要的湿地类型之一<sup>[1]</sup>。黄河三角洲湿地就是典型的河口滨海湿地,处于海洋和陆地的交错地带,为典型的暖温带、半湿润、大陆性季风气候区,也是生物多样性的发源地。其拥有丰富的植物资源,可以创造出巨大的价值,但目前对它的认识和利用还不够充分。现通过列举相关植物种类,对其代表植物所具有的应用价值进行说明和深入研究。

## 1 黄河三角洲的地理位置及环境特点

黄河三角洲地处山东省东营市黄河入海口处,东靠莱州湾,北临渤海,是典型的滨海湿地<sup>[2]</sup>,地处海洋与陆地的交错地带,是典型的暖温带半湿润大陆性季风气候区。此外,湿地位于陆生和水生生态系统之间,是生物

多样性的发源地,因其具有强大的环境功能和生态效益,被誉为“地球之肾”<sup>[3]</sup>。

## 2 黄河三角洲的植物多样性

黄河三角洲湿地,是地球三大生态系统之一,具有丰富的物种资源。而其中植物资源最为重要,它是其它一切生物生存和发展的基础,同时在维持生态系统平衡等方面也具有非常重要的作用。湿地植被属非地带性植被,其植物资源按生境类型可分为:水生植物、湿生植物、中生植物和盐生植物,种类丰富,主要以水生和盐生植物为主。

### 2.1 水生植物

水生植物作为湿地系统最主要的组成部分,主要以芦苇、川蔓藻、穗花狐尾藻、狭叶香蒲群落为主。同时作为初级生产者,不仅为湿地动物提供食物及栖息环境,而且在物质循环、能量流动及维持整个生态系统平衡等方面也具有不可替代的作用<sup>[4]</sup>。水生植物常见群落类型及其主要代表植物<sup>[5-6]</sup>见表1。该地区的水生植物生物量大,拥有很多的可供食用、药用及具有观赏价值的植物品种,具有很好开发价值。

**第一作者简介:**朱成华(1975-),男,硕士,副教授,研究方向为地方生态文化。E-mail:tgedu2012@126.com.

**基金项目:**国家自然科学基金资助项目(31000410);陕西省教育厅资助项目(12JK0832;09JK434;11KJ0279)。

**收稿日期:**2012-07-20

## Cultivation and Virescence Application of Hydroponic Ornamental Sweetpotato at Home Gardening

ZHOU Ya-qian<sup>1,2</sup>, LU Guo-quan<sup>1,2</sup>

(1. College of Landscape and Architectural, Zhejiang University of Agricultural and Forestry, Lin'an, Zhejiang 311300; 2. Institute of Tuber Crops Research, Zhejiang University of Agricultural and Forestry, Lin'an, Zhejiang 311300)

**Abstract:** The definition of ornamental sweet potatoes, application type of hydroponic ornamental sweet potato, the art processing, as well as cultivation of hydroponic ornamental sweetpotato in family greening and inside houses curing methods were introduced, and emergence of ornamental sweet potato would enrich our hydroponic ornamental plant types.

**Key words:** hydroponically; ornamental sweetpotato; greening; cultivation; curing