

# 鸢尾属花卉研究进展与应用开发

董 然, 赵坚洁

(吉林农业大学园艺学院, 长春 130118)

**摘 要:** 简述了我国鸢尾属花卉遵循的分类系统和目前园艺上的分类系统, 归纳了鸢尾属花卉在园林方面的应用及其他价值, 并对鸢尾属花卉的栽培、育种技术、区域引种及病虫害的防治技术进行了详细论述。提出了鸢尾属花卉的应用前景及今后鸢尾属花卉应用建议, 为多年生草本花卉在园林方面的应用提供了科学的依据。

**关键词:** 鸢尾属花卉; 研究现状; 开发利用前景

**中图分类号:** S682.1<sup>+</sup>9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2006)02-0086-04

鸢尾属花卉是一个大家族, 在园林中占有一席之地。我国目前对鸢尾属花卉还不够重视, 对鸢尾属花卉的研究和开发利用还没有形成系统。现旨在将鸢尾属植物的特点及园林应用进行论述, 提高鸢尾属花卉在园林中的地位, 以丰富园林物种、美化城市环境。

## 1 鸢尾属花卉的分类现状

鸢尾属花卉(*Iris*. L.) 属于鸢尾科, 是一类具有较高观赏价值的多年生草本植物。我国大约有 60 个种, 13 个变种及 5 个变型, 约占全球鸢尾属植物的 1/5, 主要分布在西南、西北及东北。

### 1.1 我国鸢尾属花卉遵循如下分类系统<sup>[1]</sup>

1.1.1 无附属物亚属 *Subgen Linniris*。A 类: 无附属物组 *Sect Linniris*; B 类: 紫苞鸢尾组 *Sect Loniris*; C 类: 单苞鸢尾组 *Sect Phioiris*。

1.1.2 琴伯尔鸢尾亚属 *Subgen Xyridon*

1.1.3 尼泊尔鸢尾亚属 *Subgen Znzepalensis*

1.1.4 鸢尾亚属物亚属 *Subgen Paudanthopsis*

1.1.5 鸡冠状附属物亚属 *Subgen Crossiris*。A 类: 鸡冠状附属物组 *Sect Crossiris*; B 类: 小鸢尾组 *Sect Lophiris*。

1.1.6 须毛状附属物组 *Subgen Iris*。A 类: 果实丁裂组 *Sect Iris*; B 类: 果实侧裂组 *Sect Herapogon*。

### 1.2 目前园艺界还有如下分类系统<sup>[2]</sup>

1.2.1 德国鸢尾类 以德国鸢尾(*Iris germanica*) 为主, 是 *I. aphylla*, *I. ariegata*, *I. pallida*, *I. florentina*, 及 *I. sambucina* 的总称及其杂种, 花色丰富, 花型特大, 几乎全为四倍体品种。

1.2.2 路易斯安娜鸢尾类 属于无须鸢尾类, 颜色多样, 主要种有 *I. fulva*, *I. uirginica*, *I. breuicaulis*, *I. giganteaerulea* 等。

1.2.3 西伯利亚鸢尾类 为无须毛鸢尾, 主要包括 *I. sibirica*, *I. sanguinea*, 及其杂交组成, 品种繁多, 花色丰富, 性强健, 喜湿润。

1.2.4 海滨鸢尾类 属无须鸢尾类, 有海滨鸢尾的种及其杂交种构成, 共 12 种左右, 植株高达 180cm, 适应性广, 花色丰富, 喜光照, 耐半荫。

1.2.5 有髯毛鸢尾类 分为长毛鸢尾类(*Tall Bearded Irises*), 中髯毛鸢尾(*Median Bearded Irises*), 矮型鸢尾(*Dwarf Irises*, *Miniature Dwarfs*)。

## 2 鸢尾属花卉的应用及其价值

### 2.1 园林应用现状

2.1.1 水生鸢尾属花卉 溪荪、花蔺蒲与燕子花都是喜水湿的鸢尾属花卉, 这类花卉是水边绿化的优良材料, 常作专类园、花坛、水边的配置及切花栽培<sup>[2]</sup>。

2.1.2 旱生鸢尾属花卉 马蔺、黄菖蒲对土壤及水分适应性极强, 可抗旱, 这类花卉多作地被及镶边植物<sup>[3]</sup>。

2.1.3 中生鸢尾属花卉 鸢尾、蝴蝶花、德国鸢尾、银苞鸢尾喜生于排水良好湿度适中的土壤中, 这类花卉应用很广, 可作专类园、花坛、花境、地被等栽植, 德国鸢尾<sup>[4]</sup> 又是很好的切花材料, 水养可观赏 2d~3d。另外作为切花除德国鸢尾外, 目前又发现一个切花栽培新品种—荷兰鸢尾, 并且在不添加任何化学试剂、处理温度为 2℃~4℃条件下; 预冷处理以剪取花蕾初显色期, 相对湿度 25%~30% 的干式条件下处理 12h~24h 的保鲜效果为佳, 比对照平均延长保鲜寿命 3d~4d; 冷藏处理以剪取花蕾未显色或刚显色的切花材料, 装入打有通气孔的塑料薄膜袋中, 袋中相对湿度为 95%, 冷藏保鲜可达 7d~10d<sup>[5]</sup>, 大大提高了切花的观赏时间。

### 2.2 药用及其他价值

鸢尾属花卉除作为花卉应用于园林外, 还有药用价值。鸢尾<sup>[6]</sup> 性味辛苦、寒, 可用于治疗风湿疼痛、跌打损伤; 尼泊尔鸢尾的根可消积利尿; 马蔺性味甘、平。清热、利湿、止血、解毒, 用于治黄疸, 泻痢, 吐血, 血崩, 咽喉肿痛。溪荪根茎入药, 辛、平, 无毒。消积行水, 用于治胃痛、腹痛。鸢尾属植物的提取物还可以治疗动脉粥样硬化和骨质疏松<sup>[7]</sup>。另外, 有几种鸢尾的根茎, 可提取一种珍贵的香精, 若直接研成粉末, 便是上等的香粉<sup>[8]</sup>。

## 3 鸢尾的育种与栽培技术研究

收稿日期: 2005-11-14

### 3.1 鸢尾的育种与繁殖技术

3.1.1 杂交育种 鸢尾属花卉是著名的观赏花卉, 国外从19世纪初就开始了杂交育种工作, 培育出很多栽培品种。黄苏珍<sup>[9]</sup>从1994年开始进行鸢尾属植物种间、种内杂交育种试验, 旨在探索鸢尾属植物杂交育种的方法与途径。培育鸢尾新品种, 丰富我国的观赏花卉种类。她将黄菖蒲、西伯利亚鸢尾、杂种鸢尾品种(H57, H59, H45, H60)、喜盐鸢尾、鸢尾、白花鸢尾、德国鸢尾的不同品种(W, DP, LP, PP)之间进行杂交。共设置21个杂交组合, 从中选育出7个新品种包括: 水晶球(cv. Crystal Ball)、紫云(cv. Purple Cloud)、彩带(cv. Colour Ribbon)、紫金(cv. Golden Purple)、紫盘(cv. Purple Plate)、红浪(cv. Red Wave)、金舞娃(cv. Golden Dancing Girl)。研究结果表明: 西伯利亚鸢尾×杂种鸢尾品种H5与黄菖蒲×杂种鸢尾品种H45两个种间杂交组合的亲本亲和力较弱, 杂交育种不易成功。鸢尾属种内杂交组合的亲本有较强的亲和力, F<sub>1</sub>代杂种苗生长良好。鸢尾×白花鸢尾与白花鸢尾×鸢尾2个内杂交组合的亲本亲和性较好, 杂种苗能够正常开花结实, 但F<sub>1</sub>代杂种的花色可能有单基因控制, 未出现花色的分离。德国鸢尾LP×德国鸢尾PP的F<sub>1</sub>代杂种花色与多基因控制, 花色出现了明显分离。自由结实率低, 可通过人工授粉促进结实。近年, 黄苏珍等人<sup>[10]</sup>又研究德国鸢尾矮生优良单株的杂交育种, 以2个矮生和5个普通德国鸢尾栽培品种为原料配制5个杂交组合, 经杂交试验及矮生优株筛选, 选出矮生优良单株8个。柯立明运用常规胚胎学的研究方法, 在人工授粉条件下用明视显微镜、荧光显微镜和扫描显微镜观察了鸢尾属内3个亚属间杂交组合不亲和性的障碍。结果表明鸢尾种间杂交的障碍包括花粉管在柱头上的异常行为、柱头乳突细胞和花粉管的胼胝质以及胚囊的解体等。种间传粉的不亲和程度因不同组合而有差异。

3.1.2 种苗繁殖技术现状与组织培养 鸢尾为多年生宿根草本花卉, 其繁殖方法主要采取分株法, 因受种和生长阶段的限制, 一般3年分株1次, 繁殖率低。器官离体培养是解决植物快速繁殖的有效途径。杨乃博潜心的研究了鸢尾的组织培养, 他将鸢尾种子用MS+0.5mg/L+BA1+KT1培养基于25℃恒温、光强1 000Lx~2 000Lx、日照10h~20h的条件下静置培养2个月种子萌发出子叶, 4个月在子叶苗下胚轴结节组织的球状突起处分化出10余株小苗, 此时将该组织切成3份分别转换新鲜培养基中, 再培养3个月每瓶能长出小苗10~30余株。按同样的方法, 每隔1~1.5个月继代繁殖一次。将小苗移植无生长素的MS培养基中, 一个月后, 从切口处分化出根而成为完整植株。用本法在一年内可以从一粒种子培育出600~1 000株苗, 比种子繁殖法快4~20倍, 比分株繁殖法快几百倍, 并可得到遗传性状一致的无性系单株。刘青林以德国鸢尾、马蔺、拟鸢尾等几种宿根鸢尾为试验材料, 通过花器培养建立了体细胞无性系。肖阔通过对马蔺组织培养的研究, 分别找到诱导愈伤、诱导分化不同时期的优异培养基, 同时对外植体进行选择, 对不同种子的处理方法、不同消毒方法、MS培养基的硝酸铵变

化、修正胚芽伸展角度与否进行比较, 筛选出一套完整的程序。袁梅芳对球根鸢尾带毒种球进行了茎尖组织培养脱毒, 得出了茎尖诱导成芽、芽成球及小球生根的培养基配方。

### 3.2 引种驯化与栽培技术研究

3.2.1 引种驯化 野生鸢尾资源的引种驯化栽培是种质资源研究与应用的第一步, 引种成功与否以及驯化栽培的结果直接决定了该物种在引入地区应用的可能性以及潜能。黄素珍对国内东北、西北、华北、华东以及西南地区35个野生种进行了引种栽培试验, 引种地点为南京。试验结果表明: 本地区范围内以及外地区广布种引种的成功率几乎为100%; 外地区低海拔种的引种成功率高于高海拔引种; 一般高纬度向低纬度引种, 其绿色期延长, 而低纬度向高纬度引种, 绿色期变短。驯化栽培过程中适当的保护性栽培是引种栽培成功与否的关键。西北、西南及东北地区高海拔分布种在南京地区的驯化栽培一般需要2d~4d的时间。唐小敏<sup>[1]</sup>在杭州地区进行了引种试种试验, 以花菖蒲和球根鸢尾为代表品种, 观察它们的形态特征、生物学特性及在杭州环境条件的生长发育情况, 为园林种植提供依据。黄祥童对长白山区的7种野生鸢尾进行在东北地区的引种栽培, 试验结果表明: 分布在东北地区内野生鸢尾的引种, 几乎不受海拔高度的影响, 都获得了成功, 它们的生物学特性没有发生变化。

3.2.2 栽培技术 鸢尾依据地下茎的不同可分为宿根和球根鸢尾两大类; 地下部分为根状或根茎状的鸢尾叫宿根鸢尾, 而地下部分为球茎状的叫球根鸢尾。鸢尾一般耐寒性较强, 可以露地栽培, 且栽培较为粗放, 喜排水良好、适度湿润的微碱性土壤。栽植前应施入腐熟的堆肥, 也可用骨粉、草木灰等为基肥, 生长期可追施化学肥料或其它液肥。现就宿根鸢尾和球根鸢尾分别加以说明。

3.2.2.1 宿根鸢尾 宿根鸢尾多采用分株繁殖, 但也可用种子繁殖。分株繁殖, 一般每隔2年~4年进行一次, 于春、秋二季或花后分别进行。鸢尾在花后分株(避开黄梅雨季), 在冬季到来之前, 花芽分化充分, 第二年开花较好。分割根茎时, 以3~4芽为好, 分株若太细, 则翌年不会开花。在进行分株繁殖时, 应将植株上部叶片剪去, 留下约20cm左右进行栽植。鸢尾大多数品种均宜浅植。栽植时的间距依种类而异, 强健种为50cm×50cm, 一般品种在20cm×20cm左右。若采用种子繁殖, 应在种子成熟后立即进行, 这样种子容易萌发, 2年~3年即可开花。

3.2.2.2 球根鸢尾 喜排水良好的砂质土壤, 好凉爽, 忌炎热, 若土壤过湿, 容易使球茎腐烂。因此在温室促成栽培时, 一定要做高畦, 以便排水; 粘性土壤要加醋渣及垃圾土。除严冬季节外, 塑料大棚两侧之薄膜应经常掀开, 以利于空气流通和水蒸汽的散发。球根鸢尾一般在9~10月份种植, 3~4月份开花, 早春应经常泼浇, 促使花茎增高。采花后, 应留2~4片叶子, 以利于地下新球及子球的生长和养分积累。当半数叶片泛黄时就掘起球根; 也可每隔2年~3年采收一次, 但球茎在越夏时容易腐烂。球茎采收后, 去除茎叶, 摊放在通风、干燥、凉爽处, 然后分成大球(培植用)、中球(切花

用)、小球(培育成大球用),储藏于凉爽的地方。球根鸢尾通过种球繁殖,一只种球经过一年的种植开花后养分将会耗尽,会有新球产生,新球周围又有许多子球,子球通过1年~2年的种植,又可长成开花球。

#### 4 鸢尾属花卉的病害防治

##### 4.1 鸢尾软腐病

鸢尾软腐病是鸢尾的重要病害之一。发病初期出现水渍状病斑,逐渐变色腐烂,严重时,叶片基部腐烂干枯,块茎和植株基部呈褐色粘液状物,并有臭味。病原是胡萝卜软腐欧文氏菌胡萝卜致病变种 *Erwinia carotovora* pv. *carotovora* (Jones) Begey 和海芋欧文氏菌 *E. aroideae* (Townsend) Holl, 属细菌。病原菌在病株残体上越冬,生长季节均可侵染发病,主要借雨水、灌溉水以及地下害虫传播,多从伤口侵入。

防治方法: a. 减少连作,注意换土和土壤消毒,注意排水,合理灌溉;注意通风,保持植株基部干燥。 b. 不用带菌的根状茎做繁殖材料。 c. 发现病株及时拔除烧毁,并用20%的石灰乳或每平方米50g~100g漂白粉消毒土壤。

##### 4.2 鸢尾锈病

鸢尾感染此病后,开始在叶片上产生黄色小斑点,不久形成椭圆形或圆形的褐色或黄褐色脓疱状散生小点,破裂后散出褐色粉状物。后期病部出现黑褐色孢子堆,破裂后飞出黑褐色的粉状物。该病病原为一种柄锈菌,氮肥过多、植株过密、连作、有积水时,发病较重。

防治方法: a. 加强栽培管理,不偏施氮肥。植株不宜过密,保持良好的通风透气环境,科学浇水,及时通风排湿。 b. 及时清除病叶,并烧毁。 c. 发病初期及时喷药,药剂可用65%代森锌可湿性粉剂800倍液,每7d喷一次;或用20%粉锈宁可湿性粉剂3000倍液,每15d~20d喷一次。

##### 4.3 鸢尾白绢病

感染后叶片变黄,花茎和叶基部出现纤维状软柔型腐斑,植株枯萎夭折。病斑上覆盖的一团团白色菌丝,并逐步扩散到邻近的健株上。病原菌是罗尔伏革菌[*Corticium rolfii* (Sacc.) Curzi.], 属担子菌亚门。在种植鸢尾的地方,该病普遍发生,无论寒冷或温暖地区,危害都较严重。

防治方法: a. 将零星出现的病株连同植株附近的土壤一并挖去。 b. 及时掘出根茎(迅速淘汰带病根茎),并使之干燥后贮藏于通风处。 c. 适量撒施石灰,改变土壤酸度,实行深耕,每隔3年~4年进行轮栽。 d. 选择健株根茎繁殖,或用50ml苯来特加2.25L的温水(26.7℃~29.5℃)中浸15min~30min后再栽。

##### 4.4 鸢尾黑斑病

主要为害叶片,也发生在茎和花芽上,但不侵染根状茎和根。病斑多发生在中片上阑部,大小不一,中央灰白色,边缘红褐色,中央有暗黑色的子实体,呈独特的“眼斑”。病斑扩大和汇合,导致叶片早枯,根状茎逐渐衰弱。病原物 *Heterosporium iridis* (Fautr. et Roum) Jacques 属真菌半知菌亚门,丝孢目,疣霉孢属,鸢尾疣霉孢。有性态 *Didymella*

*iridis* Amer. 属子囊菌亚门,鸢尾小隔孢壳。病菌在病残体上越冬。植株进入花期以后,连续阴雨,为害逐渐加重。

防治方法: 发病初期洒75%百菌清可湿性粉剂500倍液、40%多。硫悬浮剂500~600倍液、50%混杀硫悬浮剂500倍液、50%琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂400~500倍液,隔10d左右1次,防治1次或2次。

##### 4.5 鸢尾类斑点病

主要在叶上发病。初生褐色小斑点,逐渐扩大成长椭圆形或纺锤形的病斑,以后病斑边缘为褐色,中央为灰白色。老病斑上散生黑粒点。病原物 *Hendersonia iridis* Tsukamoto et Katsuki, 属半知菌亚门真菌,称鸢尾壳霉孢。

防治方法: 参考鸢尾黑斑病。

##### 4.6 鸢尾青霉腐烂病

是贮藏期经常发生的病害。球茎染病,开始出现褐色稍有凹陷的病斑,周围黑色,病部枯软粗糙,界限分明。空气潮湿时,病斑迅速扩大,上面产生青绿色的霉层,病斑的内部组织暗灰色,球茎萎缩干硬。病原为青霉菌 *Penicillium* sp.

防治方法: a. 避免收获、贮运中碰伤种球。 b. 及时清除霉烂种球。

##### 4.7 鸢尾芽裂病

在生长过程中,花芽枯萎,然后花苞顶端变黄,花芽腐烂死亡。由光照不足、湿度过高、成长规律被打乱引起的,总是在冬季发生。也可能由于种植过密,或者霜冻引起的温度骤降。球根受镰孢菌轻度侵染,生根少,温度低,蒸腾作用不够,都能引起芽裂的发生。

防治方法: a. 种植前挑选球茎,在种植期内对种植地点进行处理(种植间距及光照)。 b. 冬季不用小球茎种植。 c. 光照要充分,北半球最好在温室内种植鸢尾。因为鸢尾需要充足的光照才开好花。 d. 水分供应要充足,尤其是对根系。 e. 预防霜冻。

##### 4.8 鸢尾根腐线虫病

在根部表面寄主为害。根部上有水浸状褐色斑点。严重时病斑扩大,导致根部腐烂。细根易脱落。病原为短体线虫 *Pratylenchus Filipjev*, 该属有多种,其中主要虫种有 *P. penetrans*、*P. vulnus*、*P. Loosi* 等。以卵、幼虫或成虫在寄主组织中或土壤中生存。

防治方法: a. 药剂防治,可用D—D混剂土壤施药灭虫。 b. 选用抗病品种,实行轮作(如栽培花生,对部分种类极腐线虫有效)。也可实行水、旱轮作。

##### 4.9 其它病害

鸢尾属花卉除以上一些病害外,还有鸢尾叶疫病,是由油菜黄单胞菌鸢尾致病变种引起的;荷兰鸢尾黄化腐败病;鸢尾幼苗猝倒病;鸢尾幼苗立枯病;马蔺白斑病;蝴蝶花枯斑病等等,这就要在种植期间加强田间管理,及时清除病株并烧毁。如发病严重,可酌情用药剂处理。

#### 5 鸢尾属花卉的发展前景及其开发利用建议

##### 5.1 发展前景

随着人们物质文明和精神文明的发展和提高,人们的欣

赏能力也日益提高,因而园林建设由注重个体美向注重大面积群体美、自然美的方向发展,进一步明确园林要以植物为主体,所以我们应该尽量多的开发一些优良的花卉品种来丰富园林物种。鸢尾属花卉就是值得开发的花卉种类之一,它有以下优点:种类繁多,花色丰富,可以满足多种需求;适应性强,有许多较强的耐旱、耐寒、耐水湿、耐瘠薄、耐盐碱的品种;栽培方法简易,没有特殊要求,掌握好栽培季节和方法,均能成活;成本低,用作背景材料或作为花坛、花径、花境,一次种植,可以连年多次开花;群体功能强,单株种植观赏效果稍差,但作为群体,成丛、成片或与其他花卉、其他植物材料进行合理搭配种植,则可收到极好的效果;环境效益大,由于鸢尾属花卉具有较强的适应性,可在各类型的土壤中大量种植,提高了园林绿地的覆盖率。园林事业在逐渐发展,鸢尾属花卉必将引起各级园林部门和广大园林工作者和重视,从而应进一步发挥它在园林建设中的作用。

5.2 开发应用鸢尾属花卉资源的建议

5.2.1 建立种质资源库 我国有较为丰富的鸢尾属花卉资源,所以,在对我国鸢尾属花卉特点进行研究后应对其进行种质的收集和保存,并建立鸢尾属花卉的种质资源圃,为今后的鸢尾属植物遗传育种及开发利用等提供物质基础。

5.2.2 培育矮生抗病品种 在国外将抗病基因导入获得转基因得抗病单株。矮生优良品种在园林上应用也十分广泛,如应用于切花、盆栽以及庭园绿化等,是目前应重点开发的鸢尾属花卉。

5.2.3 配置建议 将鸢尾属花卉配置在水池驳岸,驳岸分土岸、石岸、混凝土岸等,其配置原则是既能使山和水融成一体,又对水面的空间景观起着主导作用。土岸边的植物配置,应结合地形、道路、岸线布局,有近有远,有疏有密,有断有续,曲曲弯弯,自然有趣。石岸线条生硬、枯燥,植物配置原则是露美、遮丑,使之柔软多变,遮挡石岸,同时配以花灌木和藤本植物来局部遮挡,增加活泼气氛。

公路分隔带绿化是建设绿色通道工程的主体,以鸢尾属

花卉配合不同花期的木本花灌木和草本花卉进行分段重复布置。另外为做到公路用地黄土不露天,可用三叶草作为背景材料,一方面三叶草成坪覆盖快、四季常绿、花期长,易形成大块面的绿带;另一方面可防止水土流失,有保湿作用,改善了隔离带的小气候,抑制杂草的生长。

还可将鸢尾属花卉与草坪搭配,但要注意不同色彩带给人们的不同感受,如:绿色给人以清爽、冷静、柔和的感觉,红色给人以兴奋、奔放、热烈的感觉。其次还要注意运用色彩的对比与调和所产生的不同效果,在草坪内配植色彩上存在明显差异的植物,彼此对照,从而更加鲜明地突出各自的特点,使人感到醒目、兴奋;配植色彩相近的植物,就可起到一种协调、融合、亲切的效果。

参考文献:

[1] 唐小敏. 鸢尾属观赏植物试种及试种研究[J]. 浙江农业科学, 2001, (1): 16~19

[2] 花卉学. 北京林业大学园林系花卉教研组[M]. 北京: 中国林业出版社.

[3] 范国华, 谢彩云. 适于草坪边缘置景的园林地被植物[J]. 西南园艺 2003, 31(3): 43~44

[4] 袁翠陵. 可作切花的德国鸢尾[J]. 花卉. 2003, 11: 24

[5] 黄苏珍, 郭维明, 赵宏波, 等. 切花荷兰鸢尾低温处理与保鲜[C]. 海峡两岸园艺发展学术研讨会论文集. 2002: 163~167

[6] 张铁军, 夏光成主编. 抗风湿中草药彩色图谱[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1997

[7] 鸢尾属植物提取物或鸢尾黄素用于治疗粥样硬化和骨质疏松[M]. 国外医药植药分册, 2002, 17(1).

[8] 闻子良, 闻荃堂主编. 花卉栽培与药用[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1998

[9] 黄苏珍, 顾嫻, 韩玉林. 鸢尾属(Inis L.)植物的杂交育种[J]. 植物资源与环境, 1998, 7(1)35~39

[10] 黄苏珍, 韩玉林, 张耀钢. 德国鸢尾矮生单株的杂交育种[J]. 南京农业大学学报, 2003, 26(4): 21~25

播种育盆荷

盆栽荷花,小巧玲珑,犹如一个迷你荷塘,很受人们钟爱。那么它是怎样由一粒小小的种子生根发芽的呢?

**挑选良种** 良种是成功的基础,盆栽荷花必须是来源可靠、适宜盆栽的丰花型品种。不同品系的莲子其外观、形状、大小、色泽一般不相同。粒大、饱满、表皮光亮的莲子出芽整齐,人工授粉的莲子中能育出奇特的新品种。

**育苗时间** 莲子是长寿种子,无休眠期,只要水温保持26℃左右,四季均可育苗。春季育苗南方在4月上旬,北方可推迟到5~6月。丰花型莲子在温度、光照适宜的条件下,从育苗到开花,春季需50d~60d,秋季需60d~80d。分期、分批育苗,可使盆栽荷花的观花期从6月上旬延续到10月下旬。

**破口处理** 莲子外壳坚硬密实,浸种前必须进行人工破口。莲子的一端有小尖点,另一端有小凹点。把有小凹点的那一端在粗糙水泥地上磨破或用老虎钳子夹破一个小口,注意不要夹伤种胚,也不要去壳。浸种催芽,早春外界气温不稳定,可用保温瓶装26℃~32℃的温水浸种,每天换两次

水,3d~6d即可出芽。出芽后,换入盆中,放向阳处,加强光照,不可缺水。水中溶入少量生根粉,促进幼根生长。如遇寒流,夜晚要移入室内或用塑料薄膜连盆覆盖。2周后长出细根和2~3片幼嫩的小荷叶,便可分栽。浸种阶段忌油污,忌肥害,如用加漂白剂的自来水必须经日晒一周后才能使用。

**分苗移栽** 选口径18cm~30cm,高16cm~26cm的无底孔的陶瓷盆或塑料盆,盆内加半盆田园土或无化工污染的河塘泥,提前2周加水浸泡,不要施肥。移栽时将小荷苗的细根连同莲子一齐按入泥中,每盆只栽一株,移栽后加适量水,以水不淹没小荷叶为度。盆栽荷花对水质要求不高,自家栽培观赏,洗米水、洗菜水都可利用。大量生产盆花,无严重化工污染的湖塘水,地下水均可使用。

**栽后管理** 荷花喜阳,花盆应摆放在通风向阳处。分栽2~3周后,荷苗进入生长旺期,如叶片泛黄,可追少量磷、钾为主的多元复合肥,每盆每次6~12粒,2~3周施一次。肥料种不同,要先试验,再推广,避免产生肥害。(王利平 江苏省东海县岗埠农场园艺所, 222344)