

# 圆明园荷花栽培技术研究

## Study on Cultivation Techniques of lotus in

### Yuanmingyuan Park

马晓林

(北京市海淀区圆明园管理处, 北京 邮编: 100084)

**摘要:** 荷花作为园林水景的主要造景材料之一, 在中国古典园林和现代公园中被广泛应用。据史料记载, 圆明园内大小河湖广植荷花, 赏荷的景点甚多。自 2004 年开始, 圆明园开始有规划地调整池塘荷花种植景观, 引进精品荷花 400 余种, 每年盆栽万余盆, 并耗时十余年, 建成荷花种植基地和荷花资源圃, 在荷花栽培方面形成较为成熟的技术措施与操作规范。当前乃至今后, 圆明园荷花应从技术改进与创新、景观效果、品种收集与繁育、行业知名度、百姓口碑等多方面, 深入探索与研究, 将荷花品牌打造成圆明园的金名片。

**关键词:** 荷花; 资源; 栽培; 管理; 圆明园

**Abstract:** Lotus, as one of the main landscape materials, is widely used in Chinese classical gardens and modern parks. According to historical records, lotus flowers are widely planted in rivers and lakes in Yuanmingyuan Park and there are many scenic spots for lotus appreciation. Since 2004, Yuanmingyuan Park began to adjust pond lotus planting landscape in a planned way, More than 400 kinds of high-quality lotus were introduced, and more than 10000 pots were potted every year. It took more than 10 years to build a lotus cultivation base and a lotus resource nursery, and formed a relatively mature technical measures and operational norms in Lotus cultivation. At present and even in the future, lotus in Yuanmingyuan Park should be deeply explored and studied from many aspects, such as technical improvement and innovation, landscape effect, variety collection and breeding, industry popularity, and public praise, so as to build the Lotus brand into the golden card of Yuanmingyuan Park.

**Key words:** lotus; resources; cultivation; management; Yuanmingyuan Park

## 1 引言

圆明园是一座大型的古典皇家园林, 现通称的圆明园由圆明园、绮春园、长春园三园组成。此三园皆为水景园, 人工开凿的水面占全园总面积的十分之四, 回环萦绕的河道将大小不均的水域串联成一个完整的河湖体系。精美的园林布局和丰富的水资源为圆明园水生植物的生长提供了良好的环境, 尤其是荷花, 在园内 30 多个景点广为种植, 成为水面上主要的观赏植物, 历代帝王留下不少咏荷的佳作。二十多年来,

我园陆续在大小河湖、池塘种植荷花，每逢盛夏时节，“浮香绕曲桥，圆影覆华池”，“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”的秀美风光吸引了大批游人，圆明园已成为京城内赏荷的胜地之一。

## 2 圆明园荷花资源概况

### 2.1 史料记载

在我国古典园林中，荷花是园林水景的重要造景材料。从清朝御制诗文（表1）中可以看出，圆明三园的诸多湖面都种植有荷花，其色可观，其香可闻，其姿可赏，美不胜收。此外，从“盆中种藕根，出叶亦田田”、“一间静室避歊炎，饼供莲花水贮奩”<sup>[1]</sup>等诗句中，还可看到园内景点也采用盆荷、瓶荷作装饰。

表1 圆明园御制诗中关于荷花的记载（部分）

园别	景点名	诗文摘录	诗文出处
圆明园	濂溪乐处—荷香亭	去岁淤泥才种藕。今年凭槛藕花开 <sup>[1]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷十四
	藻园	谷雨分秧藕。三庚吐蕊莲。育才应育德。称洁不称妍 <sup>[1]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷十二
	安澜园—得趣书屋	春阶茸芳草，夏池馥净荷 <sup>[1]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷二十九
	安澜园—染霞楼	夏池荷花休假借，秋林枫叶漫鲜明 <sup>[1]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷二十六
	澡身浴德—静香馆	绕砌春滋蕙，临池夏放荷 <sup>[2]</sup> 。	清高宗御制诗四集卷八十六
	澡身浴德—深柳读书堂	嫩荷香远风频递 <sup>[3]</sup> 。	清世宗御制文集卷三十
	濂溪乐处	苑中菡萏甚多，此处特盛 <sup>[4]</sup> 。	圆明园四十景图咏
	多稼如云	坡有桃，沼有莲，月地花天，虹梁云栋，巍若仙居矣 <sup>[4]</sup> 。	圆明园四十景图咏
	廓然大公	后凿曲池，有蒲菡萏 <sup>[4]</sup> 。	圆明园四十景图咏
	曲院风荷	兹处红衣印波，长虹摇影，风景相似，故以其名名之 <sup>[4]</sup> 。	圆明园四十景图咏
	平湖秋月	不辨天光与水光，结璘池馆庆霄凉，蓼烟荷露正苍茫 <sup>[4]</sup> 。	圆明园四十景图咏
绮春园	鉴碧亭	荷沼蒸霞红灼烁，柳汀漾绮翠玲珑 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十七年 仁宗诗三集卷三十一
	凤麟洲	荷汀掩映云霞绕，苇岸微茫欧鹭盟 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十二年 仁宗诗二集卷三十
	招凉榭	锦云翠盖标清兴，盈沼芙蕖一槛香 <sup>[5]</sup> 。	咸丰八年 文宗诗卷八
	澄心堂	密荫柳汀布，远香荷蒲紫 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆二十年 仁宗诗三集

			卷三十一
	湛清轩	芰荷香远汀前漾，杨柳阴浓堤畔遮 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆二十年 仁宗诗三集卷三十一
	生冬室	绿幄萧森夏松韵，赤栏曲折隐荷香 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十三年 仁宗诗二集卷三十八
	敷春堂一澄光榭	逸韵摇风来绿箨，芳姿出水立红渠 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十年 仁宗诗二集卷十三
	敷春堂一淙玉轩	低含柳荫拖长缕，虚挹荷香漾锦纹 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十年 仁宗诗二集卷十三
	展诗应律一苔香室	烟开荷沼盈庭馥，雨过苔阶满室香 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十年 仁宗诗二集卷十三
	春泽斋	密荫舒高柳，幽香送远荷 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十二年 仁宗诗二集卷三十
	春泽斋一水心榭	波含曲池碧，香送远荷红 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十二年 仁宗诗二集卷三十
长春园	如园一镜香池	朱华翠盖满池塘，实结初秋夏绚芳 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆十七年 仁宗诗三集卷七
	映清斋	骤雨打池荷。荷珠纷落水。荷清水亦清 <sup>[5]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷七十五
	含淳堂	荷风翻浦荇，竹雾卷溪烟。烟幕柳丝绿，露含荷花红 <sup>[5]</sup> 。	嘉庆八年 仁宗诗初集卷四十六
	如园一敦素堂	暗付春光与花谢，底知夏景见莲花 <sup>[5]</sup> 。	清高宗御制诗三集卷三十八
	含经堂一静莲斋	庄严不事事清静，恰映庭前矗静莲 <sup>[2]</sup> 。	清高宗御制诗四集卷六十二
	狮子林	清淑斋前植白莲，青钱水面正田田 <sup>[5]</sup> 。	道光十年 宣宗诗余集卷七

## 2.2 荷花栽培现状

圆明园的荷花栽培主要分为池栽和盆栽两种形式。池栽荷花一般选择大株型品种，盆栽荷花多以中、小株型为主。花色、花型根据观赏需求选择，花期早、中、晚花品种搭配，以延长整体观赏期。

### 2.2.1 池荷

园内河湖、池塘中的荷花大部分为人工种植，少部分为深埋在泥土中的莲籽萌发而成。池塘中有规划地种植荷花始于 2004 年，当年开辟风荷楼至长春桥区域为荷花区，引进精品荷花 23 种，以土围堰进行种植。2006 年，从太舟坞引进莲藕种植于海岳开襟景区。2008 年，引入湘莲种植于长春园得胜概、如园、鉴园等水域，进一步丰富了池荷品种。2013 年 5 月，在曲院风荷、濂溪乐处等以赏荷为主的景点种植荷花，以恢复历史景观。其他湖区，如武陵春色、映水兰香等，埋藏于湖底底泥中的莲

籽自然萌发与繁衍，逐步形成新的赏荷区域。2018年，从四川大足引进晚花品种“国庆红”，种植于谐奇趣、长春仙馆等水域，有效延长了花期，营造出国庆赏荷的园林景观。同时，在凤鳞洲、思永斋、武陵春色等水域种植千瓣莲、山城灯海等品种，探索尝试“一湖一品”，突出各水域差异化种植的景观特色。

### 2.2.2 盆荷

每至夏季，圆明园都举办荷花节，至今已有25届。为配合旅游活动园容布置的需要，自1995年起开始栽培盆荷，从最初的几百盆发展到一万盆以上，规模大，品种全。2002年，着手建设集生产、展示、科研为一体的荷花基地。陆续从中国荷花研究中心等单位引进精品荷400多种，并开辟200个条池用于品种收集与保存，每年进行品种核对。近年来引进的精品荷中，表现较好的有“中国红”系列，茎干挺直，花大色艳；晚花品种“国庆红”，超长的花期，也具有独特的观赏优势。2017年，在如园镜香池遗址考古中发掘到11颗古莲籽，2018年委托中科院植物研究所进行盆栽繁育，2019年成功复活开花，2020年进一步扩繁，不平凡的身世使其成为游客争相一睹芳容的荷花精品。

## 3 荷花栽培技术

### 3.1 种植技术

荷花种植常用种子或种藕。播种方法多用于培育新品种，可在气温达到 $17^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ <sup>[6]</sup>时进行。播种前选择表皮坚硬、呈深褐色或黑色的成熟莲籽，进行“破头”处理，然后浸入盛有清水的器皿中，水深以浸没莲籽为宜，光照充足，每天换水一次。浸种一周左右长出2~4片幼叶时移栽于盆中，每盆种植1~3株，初期保持水深在5cm左右即可，随着植株生长逐渐增高水位。

种藕种植在园林应用中最为普遍。清明前后至5月中旬，气温上升至 $15^{\circ}\text{C}$ 以上时进行。池栽依据种藕大小开种植穴，顶芽朝下成 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 角斜插入泥，尾端露出泥面，每平方米种植1~2支。盆栽先备土，选用河泥土最好，也可以自行配制，将原土过筛，加入麻渣、鸡粪等腐熟过的有机肥混合搅拌均匀。种植时先填入 $1/3\sim 1/2$ 的盆土，将1~3支种藕头尾相接排列，“藏头露尾”种植，覆土10cm左右。如为翻盆，最好在种藕尚未萌芽时进行，整盆倒扣，将种藕取出，重新种植。

### 3.2 养护管理

#### 3.2.1 水分

池栽初期水深不宜超过15cm，随着荷花生长逐步提高水位，以30cm~60cm为佳，最深不要超过1.5m。盆栽植藕后可先加水成泥状，3~5天盆土出现龟裂状时少量加水。

长出钱叶后，加水至 3cm~5cm，随着立叶生长逐步提高水位，6 月份后水位保持平盆。高温季节补水应在上午或傍晚进行。

### 3.2.2 光照

荷花喜光，池栽需避开浓荫处，盆栽也应选择背风向阳处放置。如果盆栽放于室内观赏且光线不足，最好不超过 3 天进行更换。

### 3.2.3 追肥

荷花长势良好，荷叶深绿色，可不必追肥。若荷叶黄瘦又无病斑，应追肥促壮。生长期追肥一般以氮肥为主，初花期和盛花期，为了花多、朵大、色艳，可追施磷钾肥。

### 3.2.4 病虫害防治

荷花常见病害为斑枯病、褐纹病和腐败病，常见虫害为蚜虫和斜纹夜蛾<sup>[6]</sup>。预防以强化管理为主，注重提高植株的抗病能力。无论是池栽还是盆栽，一旦发现有病虫害发生，应及时清除病叶及病残体，集中销毁，减少侵染源。盆栽可采取化学防治方法，治理病害选用 65%代森锌、70%甲基托布津或 25%多菌灵可湿性粉剂喷施；虫害用 BT 乳剂、除虫脲或吡虫啉等喷施<sup>[6]</sup>。如果是池栽，因考虑水体污染问题，建议慎重施药，若病情严重，可以结合翻塘进行更新。

### 3.2.5 越冬管理

荷花在 5℃以下容易受冻害。冬季来临之前，池栽荷花可采取加深水位的措施，保证塘泥上方和冰层之间有 10-15 cm 不结冰水层。盆栽荷花整个生长期结束后，将残荷剪除，10 月下旬前入温室或者整盆沉入池塘水底不结冰层。

### 3.2.6 其他

池塘里的杂草、浮萍、水绵及各种藻类对荷花生长有一定影响，尤其是早春荷花萌动时正值狐尾藻等植物旺盛生长，会阻碍水温升高，影响藕芽萌发，应及时清理。盆栽荷花需要随时摘除发黄腐烂、折茎受伤或叶面破损的浮叶、立叶，适量疏除内膛过多过密的小叶。

## 4 常见问题与对策

### 4.1 池荷的品种选择

池塘观荷重在群体效果，不会凸显某一品种的特色。不同品种混植在一起，生长势强弱不均，优胜劣汰，导致两三年后只剩下一、二个强势品种。长春园荷花区改造工程中就遭遇过类似教训。最初种植的 23 个品种，因只用土筑堰隔离，翌年起品种

出现混杂，生长退化，三年后几乎全被白洋淀红莲取代。建议池栽时品种规划不宜过多、过杂，尽量选择株型较大、花期较长、生长势旺盛、抗病性较强的品种，尤以单瓣品种的观赏效果最佳。如果确有分品种观赏的需求，种植前必须用硬质材料围堰隔离，每堰栽植一个品种。除一堰一品外，也可考虑把相同或相似花色的荷花种植在同一堰内，这样即使品种之间混杂，或者竞争性生长导致品种减少，但是色块设计的效果仍能保留下来<sup>[7]</sup>。

## 4.2 荷塘规划注意事项

新建荷花塘，初期规划种植面积建议控制在二分之一以下。荷花生长速度较快，当年植荷的区域即可长满，翌年扩展至全湖的三分之二左右。如果全部种满，种藕的投入大、成本高，且荷花铺满水面，植株间养分竞争较大，会导致花量减少、花朵变小。从园林美学的角度而言，适当留白，粼粼的湖光映衬着荷花的倒影，更具艺术感和韵律感。池塘周围植柳或种植高大乔木的现象比较多见，栽植荷花时要注意避让浓荫，否则光线不足会导致荷花无法正常开花。此外，荷花喜欢静水，不宜种植在跌水瀑布、喷泉等园林小品附近。

## 4.3 种植期延误或深水种植问题

荷花的最佳种植期在清明前后，最迟也不要超过四月底。新建荷花池，经常当土建工程完成时，已错过种植期，这种矛盾如何处理？可采用“脱盆移植法”<sup>[8]</sup>，即先进行盆栽，按盆栽荷花的养护措施进行正常管理，等到施工结束具备种植条件时，把花盆里的水撤掉，将荷花连盆泥倒在塑料布上，待水分稍干后，用塑料布包住土坨及花梗根部，运到池塘边，按株行距摆放就位，撤去塑料布。也可以不用塑料布，直接连盆放入湖中进行倾倒。非新建池塘，湖水较深，又不具备降水条件时也可以采用此法种植荷花。在水深超过 1.2 米的水域，由于水下栽藕作业难度大，我们还尝试选择白洋淀红莲，用编织袋装土，将种藕直接放入袋中（每袋装 2-3 支，也可适当多一些），用船运至湖中间隔投入，当年能观察到种藕萌发并正常生长，成活率低于常规方法栽植。

## 4.4 延长花期的措施

单朵荷花花期在 3 天左右，时间并不长，而圆明园荷花节每年从 6 月下旬持续到 8 月底，如何延长荷花的群体观赏期一直是研究的课题。在盆栽方面，可以利用品种间花期的差异，合理配置早、中、晚花品种数量，也可以通过控温、控水让莲藕延缓萌发，分批翻盆以延长花期。我们还曾进行二次翻盆试验：使用当年开花后的盆荷，于 7 月 10 日开始，每隔十天翻盆一批，总共翻盆 4 批。前三批能正常开花，但叶片偏小、色淡，花蕾少、花朵小，进入 8 月后栽植的最后一批因光照不足，温度低，

无法正常开花。池栽荷花延长花期难度较大，最好是栽种一些晚花品种。2018年，我园从四川大足引进“国庆红”，当年因错过种植期，再加之种植区水位较深，先进行盆栽，后于7月初移植池塘中，花开不断，直至国庆节仍有花可赏。随后两年，在池塘中正常养护，从6月下旬始花，持续开到国庆节，花期非常长。在池荷管理上，可以在春季将部分新叶从水下割除，让泥水从荷梗灌入而烂根，既能促进后续的藕芽萌发，也能起到疏花的作用。

## 5 结语

建园伊始，荷花即是圆明园水上造景的主要植物材料之一，既有详细的史料记载为依据，又有考古发现的实物（莲籽）为佐证。荷花以其个体的姿态美，群体的景观美，扮靓了园内大小河湖，并对水质净化起到举足轻重的作用。近几年，我们不断引进新优品种，完善荷花资源圃建设，整体提升生产的规模化、观赏的精品化、科研的专业化水平。今后，还应重点研究碗莲的栽培技术，破解池荷品种更新难题，积极推进育种试验，丰富盆荷展示形式，增强水面景观效果，让荷花的园林应用价值得到更好的发挥。

参考文献：

- [1] 朱家溍，李艳琴.清·五朝《御制集》中的圆明园诗[续一][C]//中国圆明园学会.圆明园（3）.北京：中国建筑工业出版社，1984：41-84.
- [2] 朱家溍，李艳琴.清·五朝《御制集》中的圆明园诗 [C]//中国圆明园学会.圆明园（5）.北京：中国建筑工业出版社，1992：190-208.
- [3] 朱家溍，李艳琴.清·五朝《御制集》中的圆明园诗[C]//中国圆明园学会.圆明园（2）.北京：中国建筑工业出版社，1983：55-72.
- [4] 圆明园四十景图咏[M].北京：世界图书出版公司，2005.
- [5] 张恩荫.圆明园变迁史探微[M].北京：北京体育学院出版社，1993：209-247.
- [6] DB11/T1380-2016. [S] 观赏荷花栽培技术规程.北京：北京市质量技术监督局，2016.
- [7] 杨桂林.荷花种植技术与对策[J].低碳世界,2014.003:317-318.
- [8] 曾宪宝.荷花的栽培技术[J].花木盆景：花卉园艺，2013.008：32-34.