

江苏科学技术出版社

丁跃生 童兆琴 著

碗莲



碗 莲

丁跃生 童兆琴 编著

江苏科学技术出版社

(苏)新登字第002号

碗 莲

丁跃生 童兆琴 编著

出版发行：江苏科学技术出版社

经 销：江苏省新华书店

印 刷：江苏高淳印刷厂

开本787×1092毫米 1/36 印张 2.625 字数 44,000

1992年1月第1版 1992年1月第1次印刷

印数1—5,000册

ISBN 7—5345—1296—4

S·187

定价：1.40元

责任编辑 钱路生

我社图书如有印装质量问题，可随时向承印厂调换。

迷恋碗莲的“并蒂莲”

(代序)

古往今来，我国人民对荷花有着特殊的感情，将她视为美好、纯洁的象征，称其为“花中君子”。“出淤泥而不染”，则成了赞美荷花的传世佳句。的确，荷花那“莲钱浮池，点缀绿波，翠叶竞立，随风飘摇，芙蓉出水，娇姿欲滴，莲中结实，亭亭玉立”的神态和品格，给人留下的印象是美好难忘的。因此，荷花被评选为我国十大名花之一，也是当之无愧。

荷花品种众多。论观赏，那“叶如碗口，花似酒杯”的微型品系——碗莲，则独具特色，别有情趣。然而，在漫长的岁月里，这种本该为人民增趣的珍贵花卉，却被宫廷、寺院所专有，民间流传甚少。近年来，随着人民生活水平的不断提高，人们为了美化生活，使碗莲的栽培逐渐普及。

还未到荷花展姿舒艳的季节，在南京市江浦县城东乡城东村的一座农舍旁，一盆盆“袖珍芙蓉”，已借着六月的南风，绽出了五颜六色的莲花。这就是青年农民丁跃生和他的妻子童兆琴培育的碗莲。

碗莲的清香里倾注着丁跃生夫妻俩的汗水。为了学习碗莲的栽培技术，丁跃生曾自费去武汉、重庆、济南等地求教取经，并办起了碗莲繁育基地。但

常规的繁殖方法,远不能适应人们对碗莲的需求,在一个月明星稀的秋夜,他俩哄睡了孩子,又在篱笆墙边谈论起碗莲来。妻子说:“碗莲能不能象木本花卉一样用分生繁殖法繁殖呢?”一句话道出了他们研究的新课题。经过2个春秋的试验,他们终于打破传统的分藕和播种繁殖方法,成功地实现了碗莲生长期地下茎分生繁殖的方法。试验表明:采用生长期地下茎分生法繁殖的碗莲,原植株和新植株当年均可开花,不仅大大加快了碗莲的繁殖速度,而且可以延长观花期。原来用种子播种或分藕繁殖的碗莲,花期最长只到8月底,而采用地下茎分生繁殖的碗莲,花期可延续到10月初。

几年来,他俩边学习边实践,边实践边总结,先后在《中国花卉报》、《中国花卉盆景》等报刊杂志上发表了论文。他们的研究成果得到了行家的高度评价。著名花卉专家、北京林业大学教授陈俊愉称碗莲生长期地下茎分生繁殖法是“一种非常新颖的营养繁殖方法”。现在,丁跃生已被中国花协荷花分会吸收为会员。

这对迷恋碗莲的夫妻,深知奋斗没有休止符的哲理。如今,他俩正在进行碗莲杂交育种和矮化试验,并进行扩大繁殖,同时将自己摸索出的栽培经验及研究成果整理成册,交付出版。他俩的愿望是:在给社会供应更多碗莲种苗的同时,提供新的栽培技术,进一步美化环境,美化人们的生活。

许信昌 魏长健

目 录

一、莲花史略·····	(1)
(一)艺莲史话·····	(1)
(二)碗莲的由来·····	(3)
(三)碗莲的形态特征·····	(7)
二、栽培技术·····	(12)
(一)碗莲对环境条件的要求·····	(12)
(二)碗莲的繁殖·····	(15)
(三)水肥管理·····	(22)
(四)病虫害防治及其他·····	(25)
(五)支柱护花与安全越冬·····	(30)
(六)花期控制与无土栽培·····	(31)
三、碗莲的杂交育种·····	(36)
(一)杂交前的准备·····	(37)
(二)杂交的步骤·····	(40)
(三)杂交后代的选育·····	(42)
四、典型品种简介·····	(45)
五、莲花的插花艺术·····	(52)
(一)插花艺术的流派·····	(52)
(二)插花的手法·····	(53)
(三)插花的器具·····	(55)
(四)花枝的选择·····	(55)
(五)插花的题名·····	(56)

附一、睡莲的栽培技术·····	(57)
附二、咏莲古诗词选辑·····	(63)
后记·····	(75)

一、莲花史略

(一) 艺莲史话

莲(*Nelumbo nucifera* Gaertn)又叫荷花,系睡莲科莲属多年生水生宿根草本植物。其地下茎藕可作蔬菜食用,其莲子是上乘补品,其叶可入药,其花可供观赏。古人称荷花为芙蓉、水芙蓉、水芝、水芸、水旦、水华等,雅称溪客、玉环。花开放时称芙渠,未开花蕾称菡萏。

游览佛教寺庙的人,也许会看到:无论是画佛、塑佛,几乎都用莲花为台座,上面端庄地尊奉或坐或立合掌为什的诸般佛像。仙童哪吒假身荷花,观世音菩萨赤足站立莲花之上。在佛教发源地印度,称红莲为“波头摩花”,叫白莲为“芬陀利花”,认为她是圣洁之花,是吉祥如意的象征。人们常用荷花来喻佛,说菩萨在生死烦恼中出生,又不为生死烦恼所污染。

荷花的观赏价值极高,是我国十大名花之一。

盛夏降临,荷香满池。那碧波涟漪的水面上,射出支支荷箭,舒展片片翠叶,绽开朵朵莲花。亭亭玉立的荷花,淡雅高洁,色彩宜人;粉荷垂露,莹莹欲滴;白花带雨,皎皎无眠。怒放的嫩蕊摇

黄，含苞的娇羞欲语。那晶莹溜圆的小露滴，宛如一粒粒明珠，明净柔润，镶嵌在绿叶之上。在阳光下，光彩夺目，使荷花显得格外艳丽。

“粉光花色叶中开，荷气衣香水上来”，如果在湖面池塘，榭边亭旁种植荷花，可构成岸柳拂水，翠拥红妆的琦媚景致。在赤日炎炎的盛夏，一池碧叶，袅娜多姿，满塘金莲，淡雅芬芳，使人暑气全消；那安谧的荷塘，让人感到无限的宽舒和安逸，真所谓“莲花池畔暑风凉”、“风吹荷叶十里香”。

荷花的秀丽娇媚，受到历代诗人的热情讴歌。

《诗经·郑风》中有“山有扶苏，隰有荷华”，“彼泽之陂，有蒲与荷”的诗句。

屈原有“制芰荷以为衣兮，集芙蓉以为裳”的咏唱。白居易有“疏索柳花，寂寥荷叶”的诗句。

宋代理学家周敦颐爱莲成癖，写过一篇短文《爱莲说》，赞诵荷花“出淤泥而不染，濯清涟而不妖。”

《彦周诗话》记有：“世间花卉，无踰莲花者，盖诸花皆籍暄风暖日，独莲花得意于水月，其香清凉，虽莲叶无花时，亦自香也。”

三国时期大文豪曹植的《芙蓉赋》则更是脍炙人口：“览百卉之英茂，无斯花之独灵。”

因荷花高雅，不仅为诗人所讴歌，也是我国历代画家最喜爱的创作题材，许多著名画家为之留下了不朽之作。

荷花来自水乡，给歌唱家、舞蹈家提供了丰富的创作素材，我国有传统的采莲曲，也有极富民间特色的荷花灯舞。十一届亚运会开幕式上也以荷为题，表演了大型舞蹈“碧水风荷”，给人们留下了美好的印象。

荷花高雅脱俗，被古人称之为“花中君子”。宋代的张景修以十二种名花，作十二客，荷花称为“静客”；宋代曾端伯以十花为十友，荷花又有“净友”的雅号。

农历六月二十四日，按江南古俗是荷花的生日，时恰荷花盛开时节，人们成群结队外出观荷，故又称为“观荷节”。明清时期，观荷节为江南古城苏州三大奇事之一。从张远《南歌子》可窥见一斑：“六月今将尽，荷花分外清。说将故事与郎听，道是荷花生日，要行行。粉腻乌云浸，珠匀细葛轻。手遮西日听弹箏，买得残花归云，笑盈盈。”

总之，在人们日常生活中，无论是诗词、散文等文学作品，还是绘画、歌曲、舞蹈等艺术，或是生活用品、工艺品、建筑装饰及饮食文化中，到处可见荷花的姣容倩影。人们视荷花为纯洁、清静、吉祥、美好的象征。

(二)碗莲的由来

荷花英文为“Hindu Lotus”(印度荷花)，又

因为荷花与佛教有千丝万缕的联系，因此，长期以来便有荷花原产于佛教发源地印度的说法。

我们著名荷花专家王其超先生，经多年考证认为：中印之间的交往只有三千多年的历史，而我国已发掘到距今一千万年的荷叶化石。1973年在浙江省余姚县罗汉村发掘新石器时期的“河姆渡文化”遗址中，掘出了距今七千年的荷叶化石和五千多年前的炭化莲子，这说明荷花的原产地在中国。

生长在我国南北各地的红莲，也就是俗称的野藕，是最原始的荷花品种。野藕细长，入泥深，耐水淹，着花率高，生命力强。在漫长的生产实践中，人们根据不同需要，培育出现代的藕莲、子莲、花莲三大系。

荷花从野生种变为栽培种，藕莲和子莲要比花莲早，当然子莲本身也具有一定的观赏价值。因此，花莲除一部分直接源出野藕外，还有一部分是从子莲和藕莲演化而来。碗莲则是花莲中分化出的后代。

花型的发展演化过程是：单瓣型→半重瓣型→重瓣型→重台型→千瓣型。

花的颜色从原始的单一红色，发展为红色、粉色、白色、淡绿色、复色等多种色彩。花蕾形状也由长桃形、桃形向圆桃形过渡。

野藕的花是单瓣型的。由于品种的自然演化和人们在长期生产实践中有目的选育，雄蕊出现瓣化现象，花型由单瓣型趋于半重瓣型。随着雄蕊的进一步瓣化，花瓣数目增加，从而出现重瓣荷花。在

雄蕊进一步瓣化的基础上，雌蕊也出现瓣化现象。在雌蕊瓣化过程中，最初是花托上的个别心皮开始突起，但形状仍像心皮，有的还能结籽。以后心皮突起逐渐增大，以至有的突起心皮不能结实，进而花托外层心皮形成长椭圆形的突起，粉红色，上有黄绿色的杂条纹，心皮的一个侧面先裂开，接着另一个侧面也裂开瓣化，形成两个花瓣。继而所有心皮全部瓣化，看上去像二层花，故称重台。随着雄蕊、雌蕊的瓣化，整个花托(莲蓬)也发生瓣化，就产生了千瓣莲。千瓣莲另一个产生途径是花瓣的自然增加。所谓一梗双花的“并蒂莲”，一梗三花“品字莲”，一梗四花的“四面莲”，一梗五花的“五子莲”、“绣球莲”，都是千瓣莲不同的表现形式。

在江湖藕荡之中或盆栽荷花中，偶尔也会出现一茎上两蒂两花，两蒂下端相连，能结两个莲蓬。其实这叫“并头莲”，古代常把千瓣莲中一朵花中有两个花心的“并蒂莲”与一梗两蒂两花的“并头莲”相混淆。其实“并头莲”是偶然发生的，不具有遗传性。由于“并头莲”并不常见，所以历代文人骚客极力渲染，视“并头莲”为吉祥如意、人寿年丰的征兆。

野外观荷，虽令人惬意，但亦有诸多不便之处。尤其对人口集中的城镇来说，几乎找不到一处荷塘。为了实现在庭院、坐堂、居室都能赏荷，人们便发展了荷花的缸栽和盆栽。盆栽历史，可追溯

到一千五百年前，据东晋王羲之《东 东 堂 帖》记述，莲“今岁植得千叶者数盆，亦便发花相继不绝，今已开二十余枝矣，颇有可观。”这说明至少在东晋时已有盆栽荷花。在此以后古书中多有记载，如唐文学家韩愈在《盆池莲》诗云：“莫道盆池作不成，藕梢初种已齐生。”说明盆栽荷花已有一定经验。盆栽荷花的技术是逐步发展的，据记载在南北朝就掌握了莲子播种的技术，据《齐民要术》记载：“八、九月中收莲子坚黑者，于瓦上磨莲子头，令皮薄……，皮薄易生，少时即出；其不磨时，皮既坚厚，仓卒不能生也。”

种子播种和盆栽技术的发展，为后来人们培育小株型荷花(碗莲)创造了条件。荷花移至缸或盆里栽种，由于受容器的束缚，生长受到抑制，营养面积相对减小，植株出现暂时性的缩小，多数品种虽然能开花，却并未动摇其本身的遗传性，改变栽培条件后，仍能恢复原来的大小。实践证明，用莲子播种产生实生植株，多数株型有一定程度的缩小。再将实生苗再置于较小的盆、钵中栽培，并不断从中选择容易开花的小株型个体，进行定向有目的培育，逐步选育出小型株。然后再通过营养繁殖，选择能保持这一优良性状植株。如此周而复始，循环反复。再加上利用自然杂交和人工杂交等手段，逐步育出叶如碗口，花似酒杯的碗莲品种。

我国史书上多有关于碗莲记载，如明代高濂所著的《遵生八牋》云：“老莲子装入鸡卵壳内，将

纸糊好孔，与母鸡混众子中同伏，俟雏出，取出收起莲子，先以天门冬为末和羊角屑拌泥，安盆底，种莲子在内，勿合水干，则生叶，开花如钱大，可爱。”清朝沈复的《浮生六记》中也说：“以老莲子磨薄两头，入蛋壳，使鸡翼之，俟雏成取出，用久年燕巢泥加天门冬十分之二，灌以河水，晒以朝阳，花发大如酒杯，叶缩如碗口，亭亭可爱。”在清朝陈淏子的《花镜》中也有类似的记载。以上两者的方法基本上一致，在二、三百年前，在无完善的保温措施的情况下，用母鸡孵抱可以保持39℃左右的稳定温度，从而促使莲子萌发。在清朝嘉庆年间(1808年)，我国第一部荷花专著《瓊荷譜》(瓊即为缸)问世，它也描述了当时在江浙一带流行的“粉放尖瓣小白莲”品种，“小花、小叶、尤小于‘小水红’，多塌荷(即浮叶)，少擎(即立叶)，荷花从塌荷中出，绝类。”而对“小水红”品种又这样描述：“藕才指大，茎抽数寸即花，花如脂盒，流媚动人。”这些都是对真正碗莲的记叙，从中可以看出人们对碗莲评价及对碗莲的喜爱。当今，人们都把碗莲当作现代家庭、宾馆、厅廊及庭院的装饰，使碗莲真正成为新型名花。

(三)碗莲的形态特征

依据《中国荷花品种图志》的描述，碗莲是指在口径26厘米以内的花盆中能正常开花，同时必须

具备以下三项指标，即平均花径不超过12厘米，立叶平均高度不超过33厘米，立叶平均直径不超过24厘米的荷花品种，方能称为碗莲。

碗莲是从大株型荷花演化而来，是荷花家族中的微型品系，因此和荷花一样，无明显主根，在地下茎节间生不定根；生长期不定根呈白色或淡紫红色，藕成熟后根为黑褐色；它主要作用是吸收水分、养料和固定与支撑植株等，地下茎在泥中横生，称为“藕节”或叫“藕鞭”，膨大成圆柱，中间有孔洞，俗称“莲藕”，它是贮藏养分和第二年繁殖的器官。

藕顶端的一节叫藕头，藕头前面有顶芽，俗称藕苫。在藕节处有侧芽（侧苫）和叶芽。顶芽外有一个鳞片状的芽鞘保护，剥去这个芽鞘，里面有一个包着鞘壳的叶芽和花芽的混合芽及短缩的地下茎。在其短缩的地下茎的顶端又有一个被芽鞘包裹的新顶芽，这样每一级顶芽都重复前面的结构。

种藕栽种后，由种藕中央的节上伸出叶柄，上着小圆叶，由于叶柄细弱，小叶漂浮水面，叫做“钱叶”，或叫“藕钱”；以后在种藕先端上抽出稍大的叶，能浮于水面，叫做“浮叶”；由藕梢长出能直立于水面的叶，就叫做“立叶”；立秋前，藕鞭最后一节抽出的叶，称为“后把叶”；后把叶前一片叶，为小而厚的“终止叶”。后把叶出现后，碗莲地下茎先端几节开始向下钻入盆底的泥中，转向地下茎膨大结藕阶段。由走茎先端直接

形成的肥大新藕称为“亲藕”或“主藕”，亲藕以后又会长出分枝成藕，称为“儿藕”，儿藕再有分枝长藕则称为“孙藕”（图1）。

碗莲的亲藕、儿藕、孙藕形成时，母藕（即种藕）开始发黑而渐渐烂掉。

荷叶初出水面时，常呈纵卷状，因此有人称之为“荷箭”。荷箭纵卷的方向就是地下茎藕鞭走向。荷叶张开后多呈盾状圆形，全缘波状，叶面为深绿色或黄绿色，外被具有蜡质白粉，表面密生细毛，用以保护叶面的气孔。当水点滴在荷叶叶面上，由于叶面细毛的作用，水珠犹如珍珠在碧盘中滚来滚去，甚是可爱。

花蕾多伴生立叶旁。多数品种最初几片立叶常不伴生花蕾，但也有少数品种如“娃娃莲”、“厦门碗莲”等在有几片浮叶的情况下就现花蕾。花梗绿色，基本上与相邻的叶柄等高或稍有高低，其上也有绿色或紫红色的小刺。一般在立叶出水5天尚没放开时，花蕾随之抽出。

花蕾形状随花瓣的多少而稍有不同，一般单瓣型多呈长桃形，半重瓣型多呈桃形，重瓣型多呈圆桃形；萼片与花瓣区分不明显；花丝、萼片与花瓣颜色相似，一般有白、红、粉红、洒金等色，近年又从美国引入了黄色荷花。单瓣型花瓣有14~20片不等，半重瓣（也称复瓣）花瓣可达21~50片，50瓣以上称重瓣型；心皮完全瓣化为重台型，千瓣型由于雌雄蕊瓣化，花托消失，花瓣较多，多数是细

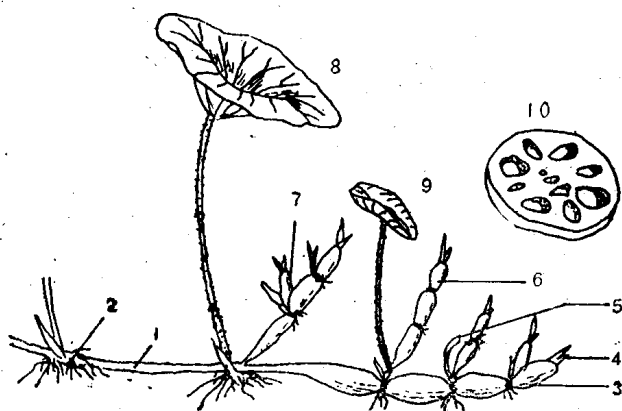


图1 碗莲的形态

- 1.地下走茎； 2.须根； 3.主藕； 4.顶芽； 5.叶芽；
6.子藕(儿藕)； 7.孙藕； 8.立叶； 9.终止叶；
10.藕横切面

长狭小的碎瓣，花瓣可达2000余片。碗莲目前只有单瓣型、半重瓣型和重瓣型。花瓣形状为长椭圆形或匙形，向外卷曲；花托(莲蓬)有漏斗形、杯形或喇叭形，受精后，随着莲子的成熟，花托逐渐膨大。成熟后为倒圆锥形、碗形、扁圆形、伞形，颜色呈黑褐色或棕褐色、海绵质。莲蓬内有莲子3~10枚不等，有的重瓣品种不结实(图2)。

碗莲的花期6~8月，单朵花的花期，单瓣型为3~4天。在花朵开放过程中，花被表现节奏性的开闭活动，即于早上开放，中午以后逐渐闭合，次晨复开。半重瓣及重瓣型品种，单朵花期较单瓣型稍长一点。