

A close-up photograph of several red tulips in bloom, set against a dark background. The tulips are arranged in a row, with some in sharp focus and others blurred in the background.

Shui Pei Hua Hui

水培花卉

中国农业出版社

王华芳 主编



培

花

水培花卉

王华芳 主编



Shui Pei Hua Hui

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

水培花卉 / 王华芳主编. — 北京: 中国农业出版社,
2001.9

ISBN 7-109-07020-4

I. 花… II. 王… III. 花卉—水培 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 040666 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人 沈镇昭

责任编辑 赵 勤

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/20 印张: 5

字数: 145 千字 印数: 1~7 000 册

定价: 25.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 王华芳

副主编 朱艺红

沈德基

徐建中

编写者 (以姓氏笔画为序)

王华芳 (文 / 图)

朱艺红 (文 / 图)

孙振元 (文 / 图)

李玉强 (文 / 图)

沈德基 (文)

袁小环 (文 / 图)

钱 丽 (图)

徐建中 (图)

高振江 (文 / 图)

蔡咏梅 (图)

前

言

水培花卉是用营养液栽培观赏植物，是无土栽培方法中最古老的一种形式。时至今日，水培花卉得以发展，成为备受青睐的市场化技术，主要是与之配套的花卉品种选育、营养液研究、人文品位提高、生活情趣需求等得到全面发展。

传统的花卉主要有盆花和切花。盆花已趋向于小型化、轻型化和多样化；切花的最大优点是不需要特别的养护技术，但其致命缺点是鲜花衰老迅速、寿命短，随之易腐烂变质。水培花卉则取盆花与切花的优点，将盆花变为无土化的水介质栽培，使鲜花的寿命在水中延续，成为不易凋谢的鲜花。

水培花卉的最大优点是清洁卫生、养护简单，可以最少的养护获得最多的欣赏。因而是水培，不需要经常浇水和施肥，因而比普通盆花管理简单。营养液的更换时间间隔较长（15~60天），即使主人外出也不必担心花会枯萎。

水培花卉非常适合以下几类人的需要：

非养花专业人士；
赏花胜过养花的爱花人士；
工作繁忙的花卉爱好者；
经常外出的爱花人士；
经济文化交流人士……

目前，水培花卉在国内还不普遍，仅以本书抛砖引玉。并不是所有花卉的根系都可以暴露在可见光下，也不是所有植株的根系都好看。因此，水培花卉是否需要显露根系，应根据其生物学特性和审美情趣来决定。

本书在许多方面还处于探索阶段，望读者能根据自己的亲身实践和经验及时修改和完善有关内容。

本书在编写过程中得到了前辈和同行给予的支持和帮助，在此致以诚挚的谢意。特别要感谢王四清先生协助鉴定部分花卉品种和王俊海先生在拍摄图片时给予热情帮助。

编 者

2001年4月

目 录

前言	3
----------	---

君子兰	6	虎尾兰	18
朱顶红	8	文 竹	19
水 仙	10	大芦荟	20
风信子	12	富贵竹	22
郁金香	14	吊 兰	24
虎眼万年青	16	八仙花	25
麝香百合	17	虎耳草	26

报春花	27	一品红	40
仙客来	28	意大利风铃草	41
荷兰菊	30	变叶木	42
蒲包花	32	花叶芋	44
四季秋海棠	34	合果芋	46
唐菖蒲	36	绿帝王	48
天竺葵	38	银苞芋	50



花 烛	52	冬珊瑚	63
栉花竹芋	54	樱桃番茄	64
花叶万年青	57	吉祥果	66
花叶竹芋	58	常春藤	68
绿 萝	60	吊金钱	70
草 莓	61	吊竹梅	71
观赏辣椒	62	旱金莲	72

旱伞草	74	蟹爪兰	81
凤眼莲	76	鹅掌柴	82
火红紫罗兰	77	袖珍椰子	83
泡叶冷水花	78	栀子花	84
三色朱蕉	79	紫叶草	85
夏 堇	80	艳凤梨	86

关于水培花卉	88
适合水培的花卉	88
水培花卉的营养液	88
如何进行水培操作	88
参考文献	100

君子兰 *(Clivia miniata)*

别名 大花君子兰

科属 石蒜科，君子兰属

形态与分布 多年生草本。根肉质，粗壮，茎与叶基成假鳞茎状；叶常绿，2列叠生，宽条形，有光泽；花茎直立，常高出叶面，伞状花序，小花30~40朵，花冠漏斗形，直立或下垂，绯红色或橙黄色，内面黄色，2~5月开花，有的多次开花，浆果成熟时为红色。原产南非，现世界各地有栽培。中国东北各地栽培较多。

习性 冬喜温暖，夏喜凉爽，生长适温15~25℃，0℃不受冻；阴生植物，对光照要求不严格，常年不见阳光仍能开花，但忌阳光直射。根系要求微酸性、透气性好的环境。

繁殖 播种或分株。

水培管理 ①选择容器：选择晶莹透亮的西方格调或瓷质工艺的传统风格均可，高为株高的1/3~1/2，直径为其茎的2.5倍为宜。②移栽：洗净植株根系泥土，以海绵等柔软物挟裹植株基部置入定植杯，插入定植孔里，使根系的1/2~2/3浸没在营养液里。③其生长环境的温度在15~25℃合适，避免强光直射到植株叶面上；植株叶面经常喷水淋洗，保持光亮。





朱顶红

(*Hippeastrum vittatum*)



别名 朱顶兰、孤挺花、百枝莲、华胥兰、对红、对角兰

科属 石蒜科，孤挺花属

分布 多年生草本花卉。原产秘鲁，世界各地广泛栽培。中国云南、四川、贵州、山东和东北地区较多。同属植物70余种。中国引种的有：孤挺花、短筒孤挺花、网纹孤挺花、杂种百枝莲等。

习性 性喜温暖湿润环境，夏季喜凉爽，忌高温，怕水涝，生长适温为18~23℃。冬季休眠期要求冷凉而干燥，以10~15℃为宜。不耐强光直射，生长期间要求较高的空气湿度。

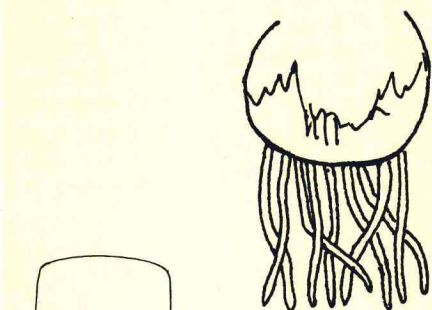
繁殖 分球，将大球周围着生的小鳞茎剥下另行栽植。开花时，行人工授粉，使其结种子。种子采收后，应即播种，约1周后发芽。

水培管理 ①保护好鳞茎，使其顺利地度过休眠期。鳞茎到了冬季即进入为期50~60天的休眠期，这时应注意：a. 严格控制浇水，让叶片自然干枯，然后剪除，将花盆放在冷凉干燥处。减少营养液，只要维持鳞茎不枯萎即可，不然极

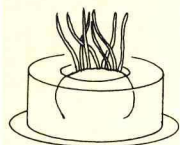
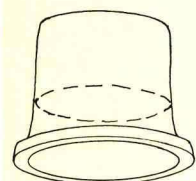
易腐烂。b. 室温保持在10~20℃间，低于5℃易受冻害；温度过高，妨碍休眠，影响翌年开花。

②水培时选择7厘米以上充实的鳞茎，无病虫害的朱顶红种球栽于18~20厘米口径的无底孔水培盆上，配以相应的用聚苯塑料硬板做的盖板，抠出定植孔和透气孔。选用比鳞茎直径大1~1.5倍的定植杯，将鳞茎用岩棉或泡沫塑料卷裹好，使鳞茎露出1/3，锚定于定植杯中。定植杯放入盖板的定植孔中，然后加添营养液使液面刚碰到茎盘即可。也可用蛭石等基质锚定鳞茎，但不能将鳞茎全部埋没，这样既美观又生长良好。随着根系的伸长，营养液面应逐渐降低，最终可稳定在容器高度的1/3~1/2之间。

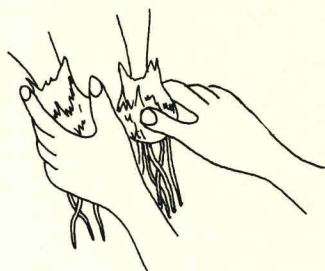
③选用园试营养液，其浓度为标准浓度的1/2左右，pH6~7。营养液每30天更新一次。也可根据营养液的清晰和混浊程度而定，原则上营养液清洁无混浊，且植株生长良好时，只需要补充其自然缺少量即可。④主要病虫害是使根、叶腐烂的病毒病及红蜘蛛等，要注意防治。禁止对植株喷水。



根系



固定根系



分球繁殖





(*Narcissus tazetta* var. *chinesis*)

别名 天葱、天蒜、雅蒜、凌波仙子

科属 石蒜科，水仙属

水培价值 水仙花株丛低矮清秀，花形奇特，花色淡雅，芳香宜人。其球茎置于专用盆钵，注入清水，根叶繁茂，置于案头，高雅卫生。花开逢春时，喜庆花增辉。

形态与分布 多年生球根类草本植物。具肥大的鳞茎。外被褐色纸质薄皮，呈卵圆形。花梗自叶丛抽出，扁筒状，顶生伞形花序，小花多达10朵，花白色至淡黄色，具幽香。开花时间在1~3月。世界上栽培30余种，中国栽培有3个品系：①福建省漳州水仙，鳞茎肥大，易出脚芽，均匀对称，鳞片疏松肥厚，花蕊多，香味浓；②上海崇明水仙，鳞茎较小，不易产生脚芽，花蕊较少；③浙江省舟山水仙，目前尚有野生，形状特征接近崇明水仙。

习性 性喜温暖湿润的环境，忌炎热、高温，喜水湿，较耐寒。具秋、冬生长，早春开花并储存养分，夏季休眠的习性。

繁殖 均采用分球繁殖。将母球两侧分生的小鳞茎掰下，分别栽植。小鳞茎约需经过3年培养才能长成大鳞茎开花。

水培管理 中国南、北各地家庭养植水仙都用水培法。

①选择大而充实的鳞茎，将干枯的外皮剥除，去掉根部护泥和枯根后进行加工。加工方法：

笔架式。用小刀沿着球茎中心芽两侧，自上而下各直切一刀，长2~3厘米，深度以不伤叶芽为度。切后把鳞茎放入清水中浸泡1~2天，待球茎切口处的黏液流出，洗净后可以水养。

蟹爪式。选用母球两旁有脚芽的球茎，切短叶芽作为蟹眼。然后在母球上部的2/3或1/4处，逐层剥去鳞片，边剥边切，看到突出的花苞为止。不要切伤花苞，否则不但会使花形变态，有时还会枯焦而开不出花。切完后浸水1~2天，洗去黏液后放盆内水养。水养后待叶芽长至5~7厘米时，再按每叶的平行脉处从上而下地切去

1/3 或 1/4 的叶片，以后叶片生长由于被切伤而形成卷曲状。这样就成为一盆叶片卷曲、花梗挺拔、花朵诱人的蟹爪水仙。

②水仙干球加工的适宜时间，可根据所需要的花期提前 50 天左右进行水养。

③水仙在室内气温高时易徒长，影响美观，为使之矮化，一是白天将水仙连盆一起放在日光下晒，夜间将水倒掉。倒水时不能伤根。二是当水仙鳞茎生出新根 1~3 厘米时，用 5% 的多效唑（农药店有售）处理约 7 天，植株全部矮化（多效唑处理前须使根系生长至少 1 厘米，否则无根系）。



风信子

(*Hyacinthus orientalis*)

别名 洋水仙、五色水仙

科属 百合科，风信子属

形态与分布 多年生球根类草本植物。鳞茎球形，外皮白色或紫色，具光泽，其色常与花色相关。叶基生，带状披针形，厚肉质。开花时间3~4月，花梗自叶丛中抽出，略高出叶丛，中空，其顶端着生总状花序，小花10~20朵，漏斗状，单瓣或重瓣，白、黄、粉、红、蓝、雪青等色，有香味，蒴果。风信子原产于南欧、非洲南部和小亚细亚一带，以荷兰栽种最多。各国广为栽培。栽培品种繁多，主要变种有罗马风信子。

习性 秋植球根，夏季落叶休眠，在休眠期鳞茎的生长点分化花芽。喜温暖、湿润和阳光充足的环境，较耐寒。

繁殖 分球繁殖为主。于6月中下旬叶片枯黄后挖出鳞茎，风干后置冷凉通风处储藏，于秋季10月种植。大鳞茎来年早春即可开花，小鳞茎需培养3年才能开花。风信子自然分球率低，为扩大繁殖量，可在夏季休眠期间对大球采用切割手术，以刺激它长出更多的子球。

水培管理 ①选择充实、直径在5厘米以上、生长健壮、无病虫害的肥大鳞茎，剥去外膜备用。②于10~11月将风信子鳞茎直立放在浅盆中，周围拥石子，注入少量清水，先放在冷



凉阴暗处，促使发根。待发根后再逐渐将水盆移至有光线的地方，温度在18℃时约两周便可开花。和郁金香一样若采用广口细颈玻璃瓶水养，则更显得高雅华贵。③营养液浓度以园试营养液标准浓度的1/4为宜，pH6.0~7.5。④水养用的自来水应在开口大容器中先行曝气24小时，以便使其中的氯气散逸。水养期间可每7天更换一次水。若用营养液则可酌情延长更新周期，每15~30天更换一次。



郁金香

(*Tulipa gesneriana*)

别名 洋荷花、郁香、草麝香

科属 百合科，郁金香属

水培价值 郁金香为荷兰国花，也是世界著名球茎类花卉，同其他球茎类花卉一样，球茎置于瓶颈之上，而仅以根系伸入营养液中，可作全株观赏。

形态与分布 多年生球根类草本植物，圆锥状鳞茎外披棕褐色纸质皮膜。茎、叶光滑，被白粉。花单枚着生在茎顶，呈杯状直立生长，似卵形。原产于欧洲、地中海沿岸及中亚等地。中国新疆有野生原种。郁金香栽培品种有8 000多种。花期、花形、花色及株形有差异。花形有碗、卵、球、百合花形等。单瓣、重瓣兼有。花色有白、黄、粉、红、深红、玫瑰红、藕荷、黑色，并有复色条斑、背腹双色的品种。

习性 喜冬暖夏凉、稍干燥、向阳或半阴环境。鳞茎能耐 -35°C 的低温，但忌暑热。最佳适温 $15\sim 18^{\circ}\text{C}$ ， 5°C 以上开始生根， $17\sim 23^{\circ}\text{C}$ 花芽分化。

繁殖 一般在10月前后开始种植。大量繁殖或培育新品种时，可用播种繁殖。播种苗需要培养4~5年才能开花。

水培管理 ①选择充实肥大的鳞茎，长4厘米、直径3厘米左右（或同一批鳞茎中选取较大者），无病虫害的郁金香种球，剥去外面的皮膜





备用。② 11月中下旬，将种球放入准备好的水培容器的定植孔、杯内或专用的广口细颈玻璃瓶口上，直立放置，四周用泡沫塑料固定好，防止长大后倒伏。用调配好的通用营养液加至液面略浸没茎盘部分。置于6~10℃的阴暗处，2~3周后茎盘半边即开始萌出幼小肉质根，鳞茎中央开始抽出基生叶，4~6周后移置向阳处。随着根系

伸长，植株长大，营养液面可酌情降低，使其在容器高的 $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{2}$ 之间波动，以保证茎盘与液面留有一定的空间，使植株根系获得尽可能多的氧气。③ 选用园试营养液标准浓度的 $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{3}$ ，pH6.0~7.5。每30天更新一次，也可根据营养液的清晰和混浊程度而定。原则上清洁无混浊，且植株长势良好者只需补充蒸发量即可。

虎眼万年青

(*Ornithogalum caudatum*)

别名 鸟乳花、海葱

科属 百合科，虎眼万年青属

形态与分布 多年生草本。具卵球形淡绿色鳞茎。叶条形，长30~60厘米，肥厚而质软，淡绿色。总状花序15~30厘米，呈三角状至圆柱状，小花数十朵，花梗粗壮，高达100厘米，花背片白色，中间有绿脊，开花期为冬春季。原产南非，现各地有引种栽培。同属其他主要栽培品种有：阿拉伯虎眼万年青、伞形虎眼万年青。

习性 性喜温暖、湿润气候，耐半阴，夏季避免强光直射，不耐寒。

繁殖 分株或播种繁殖，也可利用分植小鳞茎繁殖。

水培管理 ①选择容器 盆具可选用普通塑料盆，外饰竹藤等传统工艺编织盆。洗净根系置入盆内，拥塞美景基质，如观赏树皮、陶粒等。②营养液及管理：以观叶植物营养液1/4~1/2浓度养护，pH5.5~6.8。生长期间每15~20天更换一次营养液。开花后应及时去掉残花梗，冬季最低温度不低于7℃。每天不少于4小时光照。夏季应向叶面喷水，保持叶面基质湿润。

