



XIANKELAI
ZAIPEI JISHU

仙客来

栽培技术



金盾出版社



仙客来

栽培技术

中国书店

仙客来栽培技术

王云山 康黎芳 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书由山西省农业科学院园艺研究所专家编著。内容包括:仙客来栽培现状、种和品种、植物学性状、对环境条件的要求、繁殖技术、四季管理、高效率育苗技术、如何缩短仙客来的栽培周期、仙客来的无土栽培、主要病虫害及防治、仙客来的商品化及选购利用、仙客来新品种的培育等12个部分。内容通俗易懂,图文并茂,有插图35幅、彩图10幅。适合广大花卉爱好者、园艺工作者、养花专业户和林校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

仙客来栽培技术/王云山,康黎芳编著. —北京:金盾出版社,1993.5

ISBN 7-80022-626-3

I. 仙… II. ①王…②康… III. 仙客来-栽培 IV. S682.2

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京民族印刷厂

正文印刷:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3 彩图:10幅 字数:66千字

2000年7月第1版第7次印刷

印数:76001—87000册 定价:3.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

M682.2/1001





目 录

一、仙客来栽培现状 … (1)	(一)播种时期…………… (57)
二、仙客来的种和品种 …………… (2)	(二)播种用土及配制 …………… (57)
(一)仙客来的种…………… (3)	(三)播种用具…………… (58)
(二)仙客来的品种…………… (9)	(四)播种用土、用具和 场所的消毒…………… (61)
三、仙客来的植物学性 状…………… (12)	(五)播种及播种后的管 理…………… (61)
(一)花…………… (12)	八、如何缩短仙客来的 栽培周期…………… (62)
(二)叶…………… (15)	(一)选择适宜的栽培 品种…………… (63)
(三)茎…………… (16)	(二)严把种子质量关 …………… (63)
四、仙客来对环境条件 的要求…………… (18)	(三)种子脱毒和催芽处 理…………… (64)
(一)温度…………… (19)	(四)创造适于种子发芽 的温湿度条件 …………… (64)
(二)湿度…………… (21)	(五)加快幼苗生长速度 …………… (65)
(三)光照…………… (21)	(六)加长光照时间…… (66)
五、仙客来的繁殖技术 …………… (23)	(七)激素处理…………… (66)
(一)无性繁殖…………… (23)	九、仙客来的无土栽培 …………… (67)
(二)种子繁殖…………… (24)	(一)无土栽培用具…… (67)
六、仙客来的四季管理 …………… (39)	
(一)冬季管理…………… (39)	
(二)春季管理…………… (50)	
(三)夏季管理…………… (52)	
(四)秋季管理…………… (54)	
七、高效率育苗技术 … (57)	

(二)栽培基质.....	(69)	(三)生理病害及处理	
(三)营养液.....	(69)		(77)
(四)管理.....	(71)	仙客来花梗变粗.....	(77)
十、仙客来的主要病虫害及防治	(72)	变形花.....	(78)
(一)主要病害及防治		球茎裂痕.....	(79)
.....	(72)	十一、仙客来的商品化及选购利用	(79)
细菌性叶腐病.....	(72)	(一)花的品质和株型	
软腐病.....	(73)		(80)
萎凋病.....	(74)	(二)盆土.....	(80)
灰霉病.....	(74)	(三)用盆.....	(81)
炭疽病.....	(75)	(四)供水.....	(82)
叶斑病.....	(75)	(五)病虫害.....	(82)
细菌性芽腐病.....	(76)	(六)装饰与包装.....	(82)
根结线虫病.....	(76)	(七)仙客来的选购.....	(84)
(二)主要虫害及防治		十二、仙客来新品种的培育	(85)
.....	(76)	(一)育种目标.....	(86)
仙客来螨.....	(76)	(二)育种方法.....	(88)
蚜虫.....	(77)		

一、仙客来栽培现状

仙客来(Cyclamen)原产于地中海沿岸的希腊、土耳其、意大利、以色列、黎巴嫩、塞浦路斯、法国南部等国家和地区,为报春花科、仙客来属半耐寒性球根植物。因其花形别致,色泽艳丽,花期长而且适逢元旦、春节等重大节日而深受人们喜爱,逐渐成为主要盆花之一。无论国际、国内市场,需求量日益增多。在荷兰的花卉市场上,仙客来被列为十大盆花之一,占花卉年销售额的7%左右。在日本市场上,仙客来的需求量是仅次于兰花的第二大盆花,平均每9人就占有1盆,单价可达1万日元。现代办公室利用大规格玻璃窗创造明亮的内部环境,使仙客来的销售量日益增加。

1971年世界仙客来协会成立,到1982年会员已遍布全世界,通过种子交换可交流品种,保存和扩大种质资源,使仙客来得到更快的发展。

经过不断的努力,仙客来新品种已不断育成。尤其是借助计算机来完成仙客来的杂交育种设计,使新品种具有栽培周期短、花形一致、适应性强、花色更受人们喜爱等优点。特别是一代杂种的利用更为商品化的品种专利及赢利提供了保护。目前,每年都有许多杂交1代品种出现,并育出了大花芳香型的仙客来。近来,迷你型即微型仙客来又日益引起人们的兴趣,需求量越来越大,欣赏要求日益多样化。日本人酒田于1960年创造了第一个重瓣花品种以Kimona命名。现在重瓣花、皱边花、观叶仙客来等种类繁多,可以满足不同欣赏者的要求。

在栽培技术方面,欧美和日本已基本实现了高度专业化

分工和集约栽培。由于在育苗、采种及栽培各阶段的高度分工,便于使受控因子统一,因此使集约栽培的优越性更得以体现。应用现代化的温室设备自动控制适合仙客来生长、发育的一切条件,采用新的栽培措施,使产品的产量和质量进一步提高,已成为仙客来生产和研究的中心课题。

日本的一些地方近年来为了降低成本,采取夏天将仙客来转移到比较凉爽的山地生长,秋天返回平原温室培育的方法,使盆花的上市时间从10月份延续到翌年的3月底。

我国引入仙客来的时间大约在本世纪20~30年代。50年代初在北京、天津、青岛等地开始进行栽培技术和育种的研究,80年代开始又从美国、日本等地引进了一些新的品种,使仙客来的品种更为丰富。同时,我国园艺工作者选育的杂交种也相继出现,使美丽的仙客来翩翩进入百姓家。我国的园艺工作者对仙客来的种子脱毒、工厂化育苗、促成栽培、无土栽培基质、营养液配方等关键技术进行了一系列的研究,并取得了可喜的成绩。天津、上海、青岛等地也都形成了一定的商品性生产规模,开始销往港澳等地,为出口创汇开辟了一条新路。

二、仙客来的种和品种

仙客来属的起源复杂,有证据表明仙客来是史前幸存的早期类型植物之一,因为它的许多重要特性均存在于600万年前的第三纪地质时代。此外,从其分布来看也是在地壳运动过程中当陆地表面分离转移时,从一个原始种发展而成的不同类型。但是,尽管许多仙客来看起来相似,但它们之间杂交却是不结实的。同时,在一个地区或生态区域内的种的染色体数也未必一致。

经过园艺育种家的不断努力,仙客来发展到今天已经培育出了许许多多的园艺品种。但是,仙客来的原始种却是根据其原产地的分布而进行分类的。在国外,贝莱将仙客来的原始种分为 41 种,其后德伦勃斯等又将其分为 20 种,也有人分为 15 种等等。但比较流行的是将原始种分为 18 种。

(一)仙客来的种

1. 仙客来(*Cyclamen Persicum* Mill) 原产土耳其南部、希腊克里特岛、塞浦路斯、巴勒斯坦、叙利亚等地。在突尼斯生长在橄榄树丛中的沙土地上。现在的栽培品种大部分都是由这个种选出和培育而来的。

本种具有大的扁球形块茎,球茎可生活百年以上。茎上产生花梗和叶柄,在基部周边形成根环,根粗壮像绳状。叶圆形或心脏形,叶缘有齿状牙,有些齿较大。叶面浓绿带有银色斑纹,斑纹多为戟形图案或圆点,叶背绿色有紫红带,叶柄长 5~15 厘米,叶不耐寒。花茎高 15~20 厘米,一般高过叶丛,不卷曲,但当蒴果坐果成熟时梗弯曲,变得硬挺而弓起。花大,直径约 3.8 厘米。花形多有变化,花瓣长、狭窄而扭曲,有鸡冠状花瓣、波状花瓣、重瓣等。花色有深红、桃色、白色、紫色等。花冠带有强烈香味,具有浅色斑,洋红凹。染色体数 $2n=48$ 。

2. 欧洲仙客来(*C. purpurascens* Mill) 原生于欧洲高原,分布于意大利、保加利亚、瑞士南部、南斯拉夫北部和奥地利。生长于石灰岩和山毛榉林中。

球茎圆形或小圆块,表面布满粗壮稠密的褐色根系。球茎可保留叶片,也可在休眠后再产生新叶和花茎。叶片圆形或心脏形,一些叶在深绿色叶上具银白色网状花边。另一些是无花纹的暗绿色。边缘有细密小齿,叶背紫红色。花与叶同时显现,

可四季开花,一般多在夏秋开花。花茎长10~15厘米,花朵较小,花色有胭脂红和粉色、紫色,还有珍贵的白化体植株,但白化体在栽培中是自花不育的,需要人工授粉杂交。

在原产地该种在森林树荫下能茁壮生长,因此喜欢半荫凉爽,不喜阳光充足。球茎喜肥沃的腐殖质,1年当中的任何时候都不允许干透。种子萌发后3年之内生长成熟,球茎可一直长大到23厘米。染色体数 $2n=34$ 。

3. 非洲仙客来(*C. africanum* Boiss et Reuter) 原产非洲。花白色、粉红色或红色,以其醒目的花和叶引人注意。花期早,一般在8~9月开花,花期可延续到圣诞节。

非洲仙客来最不耐严寒。它是仙客来属中叶子最大的种,叶组织坚韧,纯亮绿色或具有暗色斑纹。一般叶为尖角或心脏形,具圆突,有的为宽长春藤叶形。边缘有一个与众不同的特征是具有浓密的小点,用手触摸可清晰地辨别出来。叶直立在球茎上。非洲仙客来的另一个特征是花与叶一起出现,花有时是香的,花药颜色全是黄色。球茎扁平,表皮具有软木结构,色泽灰褐。球茎在温度较高时生长迅速,特别是种植在合适的栽培基质上,球茎可长到30厘米宽。播种后第三年开始开花,偶尔也可在第二年开花。染色体数 $2n=34$ 。

4. 小花仙客来(*C. coum* Mill) 小花仙客来广泛分布于伊朗北部到黑海边、土耳其、保加利亚、叙利亚、黎巴嫩和以色列北部,在高加索也有分布。该耐寒性强的种的优点之一就是能在冬季开花,花芽在12月显现,花期持续到3月。叶为暗绿色肾脏形,表面暗或明亮,有浅绿色戟形图案或斑点,近来已培育出较珍贵的叶缘有宽银边或叶子完全覆有银色的品种。球茎圆形有薄的木栓表皮,顶部有凹痕。新叶和花芽从球茎顶部长出,根从底部中间长出。植株长到第三年球茎约达3厘米

时开花,花冠短宽,花小,花瓣不长,白色至红色,也有淡玫瑰粉或深品红。染色体数 $2n=30$ 。

5. 波叶仙客来(*C. repandum* Sibth) 波叶仙客来是地中海地区特有的,从法国南部到意大利撒丁岛、希腊克里特岛和南斯拉夫中部都有分布。生长于橄榄树下荫凉处,为一林地植物。花深粉色,3月底至5月开花。叶片心脏形,边缘有齿,在绿色背景上戟形图案非常醒目。在开花前要生长发育数月,比较耐寒,小的扁球形球茎有褐色表皮,根从底部生长。种内有3个变种,染色体数 $2n=20$ 。

6. 西西里仙客来(*C. cilicicum* Boiss et Heldr) 原产西西里岛、土耳其南部和安纳托利亚森林地带的松林中。生长在半遮荫的高山上,在那里生长很快,比较耐寒,开花期从仲秋到仲冬。典型的淡粉色花有深洋红斑,穴弯狭小,花瓣长10~18毫米。叶与花芽同时出现,为整齐的汤匙形,有银色边,全缘或具细齿。球茎小,圆形,表皮光滑,新叶从顶部中心出现。根系从底部中心环生长,培育种苗两年内可以开花。染色体数 $2n=30$ 。

7. 希腊仙客来(*C. graecum* Link) 希腊特产。通过希腊和土耳其北部传向南方。该种经常发现生长于森林中阳光充足的石灰岩形成的碎石下砂地上。1906年希尔德布兰德在仙客来的研究中发现它的花梗从底部开始卷曲,比其他种类蒴果更下垂。

花白色具有洋红凹,在颜色上有变异,从淡粉到深鲜红不等。凹缺在花冠裂片迅速生长时形成,花瓣长而狭,能直立或优美地扭曲,大多数花比较大。叶芽与花芽同时显现或在花芽之后出叶,心脏形叶具细密小齿和柔软光滑的组织。从该种中可收集具有鲜明白色大理石般或银色叶以及稀有的灰绿色叶

上具有复杂花边,其图案像雪花的品种。球茎比其他种更近椭圆形,表皮粗糙,软木状表皮厚,肉质根。野生状态下花高可达60厘米,在栽培中球茎直径可长到20厘米左右。播种第三年到第四年首次开花,如果在夏季休眠期球茎合理供水,可在每年秋季开花。在七八月间不能太干燥,根系保持水分更好,因为在原产地,经常发现球茎在岩石下,肉质根伸向干热的土壤表面以下的有水区。盆栽用砂石更好。染色体数 $2n=84$ 。

8. 巴利阿里仙客来 (*C. balearicum* Willk) 原产地中海巴利阿里群岛,特别是马略卡岛,同时其种群在法国南部也有分布。该种生长在山毛榉树荫下、充满腐殖质的石灰岩裂缝中或悬崖下阴凉处。

花期在三四月份。花白色、偶尔有粉色,有芳香。在冷室或不加温温室中种植时花梗较短。叶和花同样多,叶略大而薄,卵圆形或心脏形,带蓝灰色的上表面有银斑,红色叶背,边缘有细小齿。球茎小而扁平,根系从底部中心着生,严寒时要加防护。叶片在灼热的阳光下需加遮荫。染色体数 $2n=20$ 。

9. 克里特仙客来 (*C. creticum* Hildebr) 克里特仙客来分布于希腊偏僻的克里特岛地区。它开美丽的白花,球茎生长在山坡丘陵橄榄树下多石的红土中,多在深沟阴凉处和石缝中。在资源保护法颁发前,在希腊克里特岛上曾大量发现本种,并被收集者带回。耐寒性弱,花期3~5月份。微香,没有洋红凹,花瓣狭窄精巧。叶片小,倒心脏形、尖角。叶面深绿或有银色斑,背面深红。球茎像一个平的圆形,根系着生于底部中间,球茎有薄的褐色外皮。

10. 黎巴嫩仙客来 (*C. libanoticum* Hildebr) 本种原生于贝鲁特东北部山坡上石头和树根之间,在当地很普遍,以后几近绝迹。

粉色香花 2~3 月份开放,芽在冬前形成,但一直保持到春天才开。花径大于 2.5 厘米,比大多数仙客来花冠裂片大,尖卵圆形,花梗长 15 厘米左右,花色由浅粉到深红。叶片略呈圆形或倒心脏形,初冬显现。叶面有橄榄色宽带,叶背为浅红色。本种可生长在干燥、阳光充足的环境中,但球茎很小。球茎在栽培中可以长时间增加,根群数量也增加。成年球茎软木化,底部边上形成细长根,容易种植。染色体数 $2n=30$ 。

11. 塞浦路斯仙客来(*C. cyprium* Kotschy) 原产塞浦路斯群岛,花初开时为白粉色,有浓香,成熟时很快变成白色。花冠裂片非常狭窄,有圆穴弯。盛花期在晚秋,持续到圣诞节。叶片有明亮的橄榄色或宝石色,在暗绿背景上有鲜明的银白斑,少部分叶表面有银绿和暗绿斑纹,早期叶表面常为红色。耐寒性弱,球茎在夏季休眠期之后缓慢生长。染色体数 $2n=30$ 。

12. 木拉贝拉仙客来(*C. mirabile* Hildebr) 为土耳其南部特产,块茎生长于石灰岩土中,大多为粉色花。花瓣狭窄,尖端边缘具有纤细小齿,花冠口上具有暗斑,近中心表面有小的蜜腺细胞,花期从夏末持续到 11 月。幼叶表面具有鲜明的深红色,有时这种颜色在叶上戟形图案当中有明显界限,有时贯穿整个中心区域。球茎大、木栓化,根从中心周围环状生长,根系粗纤维状。一般在种苗生长 3 年之后,球茎长到 4 厘米左右时开花。染色体数 $2n=30$ 。

13. 地中海仙客来(*C. hederifolium* Aiton) 自然分布于欧洲南部意大利科西嘉岛、撒丁岛,法国南部和希腊,其次在土耳其西部以及爱琴海中的各岛。阴生于栎属和橄榄树下,耐寒性强,芽通常在夏末发生,开花可一直持续到秋末。种内的两个变种一个开花早,一个开花迟。

花淡玫瑰红色。有洋红凹,花冠裂片长短不同,一般为 2

厘米,花细长柔软,花量较多,并且随球茎的生长而增加。叶在花后出现,叶柄往往呈匍匐状。叶形、叶色和叶面图案有很大差异,从全绿叶到浓银色叶,有一些类型是中心淡黄绿色或淡果绿色,边缘几乎为黑绿色。叶缘有齿,叶尖圆或尖。叶在1年中的大部分时间都存在,但许多植株在盛夏六七月份的不良环境下会失去叶片。因此,应使年青植株保留叶片渡过整个休眠期,这就需要注意遮荫和浇水。

球茎扁平,有软木状周皮,顶部和周围生根,在适宜的环境中翌年就能开花,但经常是在第三年球茎长到6厘米左右时开花。球茎每年增大,可一直长到小桌子大小,生命最长的记录是150年以上。

14. 特罗霍普仙客来(*C. trochopteranthum* Schwarz) 本种直到近代才被发现,它同小花种仙客来有些相似。花大多为浅粉色,也有深粉类型的,红宝石般暗红色花冠口。花冠裂片从来没有彻底反折,只是永远保持90度角,就像飞机的螺旋桨。每朵花大约4厘米宽。叶色深绿,具有戟形色斑,红色叶背。球茎圆形,耐寒,开花从冬季到春季,一般种后3年形成花芽,适于温室种植。染色体数 $2n=30$ 。

15. 帕尔夫洛仙客来(*C. parviflorum* Pobed) 这是一个最小型的仙客来,非常珍贵。花为暗粉紫色,基部没有洋红斑区,一般在秋末扁平的球茎顶部形成花芽,冬末到春天开花。花梗较短,仅超出叶丛,每个花冠长度5~10毫米。深绿色叶缘,1年中大部分时间植株都保留叶片,近乎常绿。子叶浅绿,比真叶色淡。球茎小,具薄的鲜绿色外表皮,顶部有一中心生长点,底部有中心根盘,全年连续生长。花芽第一次发育约在第二或第三年生时。比其他仙客来容易受干燥的影响。染色体数 $2n=30$ 。

16. 普斯迪贝拉仙客来 (*C. pseudibericum* Hildebr) 本种的花为亮粉红色,比小花仙客来大,同时也更醒目,在花冠基部有1对引人注目的白色斑被深褐紫色区所包围。本种在遮荫下生长良好,但在温室中可忍受全光照。花期一般在3月,如果在温室中,2月也可进入花期,是1年中花期最早的仙客来。秋天形成芽直到翌年初春才发育,花瓣的颜色和香气最受欢迎。叶心脏形,多有鲜明的大理石花纹,抗寒力特别强。球形球茎,顶部扁平,表皮质地软化,根系从底部发出。染色体数 $2n=30$ 。

17. 罗尔夫斯仙客来 (*C. rohlfianum* Aschers) 本种为珍贵的秋花种,不抗寒,冬季需温暖的环境。花深粉色,芳香,花长,花冠裂片尖角扭曲。花从9月开到11月。结实花梗从基部到尖端卷曲,这一点不同于大多数仙客来。

叶出现在花之前,球茎从顶部的任何一点着生。幼叶在叶柄上覆有褐粉色毛,但当充分发育时毛即失去,叶片变宽,具深裂和齿状。一些品种为银叶,其他的叶色为浅绿或深绿正面,反面为深绿或红色。幼叶是全缘的,成熟时叶开裂。球茎呈不规则形,最终生长成长软木状,顶部变平,直径可达20厘米或更大些,褐色根从球茎边上长出。染色体数 $2n=96$ 。

18. 康莫达仙客来 (*C. commutatum* Schwarz et Lepper) 本种是在非洲西北部发现的,但同非洲仙客来在染色体数上不同。同地中海仙客来(染色体数34)杂交不结实,很可能是因为染色体数不一的关系。染色体数 $2n=68$ 。

(二)仙客来的品种

仙客来的园艺品种分类,往往没有引起人们的重视,至今没有统一的标准。仅仅是在出售时根据花色、花形等外观特征