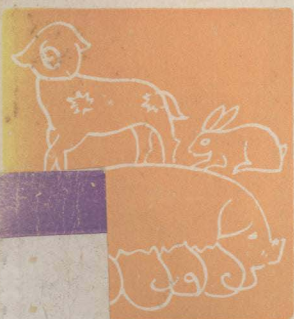




盆栽柑桔

刘正轮 著



农村多种经营



技术丛书



四川科学技术出版社



农村多种经营技术丛书

盆栽柑桔

刘正轮 著

四川科学技术出版社

一九八五年·成都

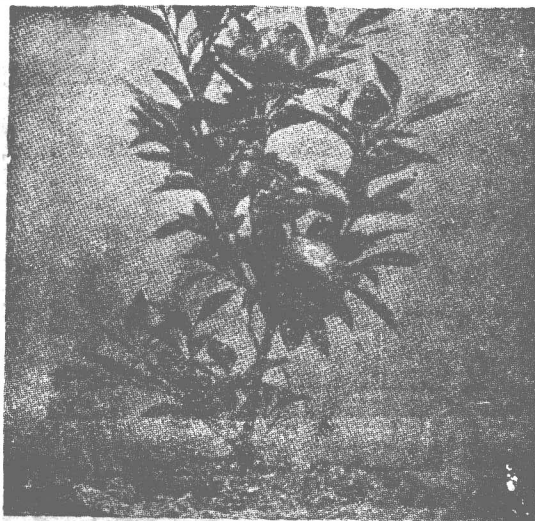
责任编辑：杨旭
封面设计：邱云松
版面设计：翁宜民
内文绘图：卢国富

农村多种经营技术丛书

盆栽柑桔

刘正轮 著

出版：四川科学技术出版社
印刷：七二三四工厂印刷
发行：四川省新华书店
开本：787×1092毫米 1/32
印张：1.75 插页：1
字数：32千
印数：1—19.600
版次：1985年11月第一版
印次：1985年11月第一次印刷
书号：16298·119
定价：0.35元



图版 1 盆栽当年的温州蜜柑只留一果，
仍然抽出了许多新梢



图版 2 盆栽第二年的温州蜜柑结果状



图版 3

盆栽柑桔的果实大小

下：从左至右红毛橙、锦橙、血橙
上：从左至右脐橙、蜜桔



图版 4 果盆栽三年的锦橙结果状



图版 5 盆栽四年的脐橙结果状



图版 6 盆栽三年的血橙结果状

目 录

- 一、概述..... (1)
- 二、柑桔在盆栽中的表现..... (3)
- 三、枳砧嫁接苗的培育..... (8)
- 四、适宜盆栽的柑桔品种..... (12)
- 五、选栽壮苗、四季上盆..... (16)
- 六、抹芽放梢、头年扩冠..... (18)
- 七、分段施肥、适时灌水..... (22)
- 八、快速整形和轻度修剪..... (28)
- 九、以治螨为中心的盆栽保护措施..... (36)
- 十、盆栽柑桔的持续稳产方法..... (40)
- 十一、盆栽柑桔的防冻栽培技术..... (45)

一、概 述

柑桔为常绿果树，原产我国，栽培（包括盆栽）历史悠久，据清代陈淏子《花镜》一书记载：“一种名金豆者，树只尺许，结实如樱桃大，皮光而味甜，植于盆内，冬月可观……”。可见在距今至少300年前，我国已有小果型的柑桔——金柑盆栽了。

经成都市蔬菜研究所连续5年的盆栽柑桔试验证明：柑桔的盆栽不限于金柑属植物，许多柑桔属的优良栽培品种如橙类、宽皮柑桔类等，也是盆栽的优良材料。只要管理得法，同样结果累累。用作观赏，不比金柑逊色，且果大味美，食用则远为金柑所不及。

柑桔属芸香科柑桔属植物。因其枝、叶、花、果实都具有形态美的要素，故作为庭园观赏植物已有上千年历史。柑桔的树姿挺立，枝叶稠密，叶片浓绿；花洁白，有浓郁芳香；果实从春天座果后，要到冬季才成熟，红艳诱人，观果期长。历代诗人词客讴歌柑桔的诗句很多。如唐代诗人张彤咏颂柑桔：“树树笼烟疑带火，山山照日似悬金”。宋代欧阳修把结果满树的柑桔比喻为“灿灿繁星绿叶间”等。可见盆栽柑桔有很高的观赏价值。

盆栽柑桔还具有很高的食用价值。据试验，盆栽第二年的柑桔结果株率可达95%以上，单株平均结果10—15个（合1—1.5公斤），第三年单株平均结果20—30个（合2—2.5公斤）。柑桔果实不但汁多味美，而且营养丰富，是老年、儿童和病人的滋补营养品。据测定，柑桔每100克果肉中含糖12克，蛋白质0.9克，脂肪0.1克，粗纤维0.2克，无机盐0.4克，钙26毫克，磷15毫克，铁0.2毫克。另外，还含有多种维生素如A、B、C、P等，其中维生素A的含量仅次于杏而高于其它水果，维生素C的稳定性高，易被人体吸收，是果中的上品。

盆栽柑桔因结果早，产量高，树冠小，宜于密植，又系常绿果树，所以最宜利用城市平顶屋面建成别具一格的“空中果园”，每亩产果量第二年可达500多公斤，三年以后可达1000多公斤，其生产价值相当于目前中等管理水平 的生产园。

我国的盆桔传统产品——金柑，在港澳市场曾享有很高声誉。据悉，近年来海外对盆桔的审美趣味已开始转向大果型柑桔品种，所以，生产大果型的盆栽柑桔新产品，对于产品换代，出口创汇，尤有现实的经济意义。

二、柑桔在盆栽中的表现

我省金柑属植物主要包括有罗浮、圆金柑、金弹、金豆等四个种，皆为常绿灌木，叶小、花小、果小，制作为观赏盆桔，其适宜性已为多年的实践所证明。柑桔的栽培品种如甜橙类、柑类、桔类等却都是乔木或小乔木，果实较金柑等要大几倍至几十倍，在盆栽中的表现又怎样呢？

(一) 生长量

盆栽甜橙类品种或宽皮柑桔类品种，二者的年生长量有显著差异。盆栽一株不带分枝的甜橙苗如锦橙、脐橙、血橙等，经一年后，树高从30厘米增至60厘米，干粗从1厘米增至1.5厘米，树冠直径扩大到50厘米，盆栽四年后，树高80厘米，干粗3.5厘米，树冠直径90厘米。同样盆栽一株不带分枝的宽皮柑桔苗如温州蜜柑，其年生长量却要大一些。盆栽一年树高从30厘米增至60厘米，干粗从1厘米增至2厘米，树冠直径扩大到70厘米，盆栽四年后，树高85厘米，干粗4.5厘米，树冠直径130厘米。二者除树高差异不显著外，干粗和树冠直径温州蜜柑都显著大于甜橙品种。这说明温州蜜柑在盆栽中的早期适应性要比甜橙强，因为早期生长快，有

利于盆桔早成形、早结果、早丰产。但是，二者的年生长量如和田间栽培相比较，其树冠体积都不到田间栽培的 $\frac{1}{5}$ ，显然是由于盆栽限制了柑桔根系的扩展，从而达到了控冠的目的，起到了人工矮化作用，这正是柑桔栽培品种适宜于盆栽的基本条件。

(二) 抽梢次数和枝梢质量

盆栽柑桔和田间栽培时一样，一年中也能抽发春、夏、秋三次梢。在不加人工促梢和控梢的情况下，春梢抽发整齐一致，多数可生长到10厘米左右，生长健壮，发育良好的春梢可以成为第二年的结果母枝；夏、秋梢的抽发极不整齐，多数都发育为20厘米以上的长枝，其中发育良好的晚夏梢和早秋梢是第二年的结果母枝，9月以后抽生的晚秋梢，叶片不转绿，发育不成熟，第二年春天叶片多脱落而枯枝，是没有生产价值的枝条；有的甜橙类品种如脐橙、血橙等，往往在11月中、下旬还易萌发一次冬芽，只现蕾，不开花，也不抽发为冬梢，常引起大量落叶，这虽是盆栽中的个别品种的失常现象，但栽培上尤其需要防止。

盆栽柑桔仍然具有抽发三次梢的能力，这是盆桔扩冠生长的基本保证，而发育良好的，具有结实能力的晚夏梢和早秋梢的形成，又给盆桔开花结果奠定了基础。

(三) 进入开花结果的时期

在成都气候条件下，盆栽甜橙的一年生苗，无论是带分

枝或不带分枝的，当年都只能开花，不结果，第二年可结果3—5个，第三年以后逐年增多。温州蜜柑如盆栽带有3—4个分枝的一年生苗，当年可结果1—3个，第二年结果10多个，以后逐年增多（图版1、2）。

柑桔在盆栽中有早开花、早结果的习性，增加了它的观赏价值，同时又能提高盆栽爱好者的浓厚兴趣。

（四）果实品质

柑桔果实品质常用果实大小、色泽、风味、营养成分的多少来衡量。盆栽柑桔一般都能收到和原品种同样大小的果实，但因盆栽条件下柑桔的叶、果比例容易控制在合理的范围以内，又因盆栽树冠矮小，便于采用生长素如2, 4-D处理果实，以增大果形的措施，所以，实际上盆栽柑桔比田间栽培时容易收到大果。成都市蔬菜研究所的盆栽脐橙单果平均重达300克，最大果重365克；锦橙单果平均重132克，最大果重154克；温州蜜柑单果平均重225克，最大果重325克，都比成都地区田间栽培的大（图版3）。

盆栽柑桔因树冠小，植株内膛与外围、向阳面与背阴面之间的受光时间基本一致，故果实上色期要比田间栽培的早10天以上，且着色均匀一致，包括橙黄色的品种如温州蜜柑等，都呈鲜艳的橙红色。

盆栽柑桔的果实风味比田间栽培的浓厚，主要营养成分含量也要高一些，如表1。

果实品质高于生产果的原因，一是盆栽容易收到成熟度

合适的果实，二是盆土的水肥条件的可控性比果园土壤的可控性高，只要果实发育后期盆土增施磷钾肥，少用氮素肥料，并控制灌水次数，果实品质就有明显提高。

表1 盆栽果和田间果主要养分含量的比较

品 种	固形物 (%)		总 糖 (%)		总 酸 (%)		维生素C mg/100g	
	田间果	盆栽果	田间果	盆栽果	田间果	盆栽果	田间果	盆栽果
脐 橙	11.5	12	9.26	9.83	1.246	1.270	34.8	44.6
锦 橙	11	11.5	8.34	8.84	1.409	1.600	43.1	44.6
蜜 桔	7.5	8.5	5.54	6.83	1.358	0.572	39.9	29.8

(五) 抗逆性

盆栽有利于增强柑桔对某些不良外界条件的抵抗力。冬季，盆栽可搬入室内防寒，减轻冻害。有的柑桔病害如脚腐病、流胶病，常因土壤过湿引起，盆栽时因易于保持盆土干燥，未见上述病害发生。当然，盆栽柑桔的抗逆性也有其自身的不足之处，主要表现在容易受旱或盆土骤干骤湿，从而导致落叶、落果和裂果现象，但只要注意盆土水分管理，就可以避免这些灾害发生。

(六) 叶片寿命

叶片是制造和贮藏有机养分的重要器官，一定数量的叶面积才能相应形成一定数量的果实。盆栽柑桔的叶片寿命和

田间栽培一样有2—3年，这是盆栽柑桔能够连年结果的可靠保证。

(七) 在各种栽培环境条件下的反应

柑桔是原产热带、亚热带的常绿果树，对影响生长发育的外界条件，如温度、光照、湿度、土壤等有一定要求。柑桔生长期最适温度为23—29℃，临界低温为-5℃，临界高温为55℃，要求年平均气温在15℃以上，柑桔又喜湿，要求年雨量在1000—1500毫米，土壤相对含水量在60—80%之间，空气相对湿度在75%左右为宜，柑桔是耐阴性植物，年日照时数在1200—1400小时之间就能生长良好，尤喜漫射光；柑桔喜疏松肥沃土壤，pH值在6.2—7.0之间为最适宜。

盆栽柑桔应按上述条件选择适宜的栽培场所，以满足柑桔生长发育的需要。但盆栽柑桔，多局限于庭院、阳台和屋顶等特殊的小环境之中。这种场所受许多因素影响，在一定程度上，在小范围之内，改变了当地光照、温度、湿度以及风速大小的原来状况，形成微气候环境。盆栽柑桔在这种环境里又是否适宜呢？

庭院栽培的主要不利条件是建筑物遮光，日照时间偏少，所以应选宽敞向阳的庭院栽培，并随季节变化，应将柑桔放在日照较多的位置，才能生长良好。

阳台栽培除同样有日照偏少的情况，还因阳台系水泥结构，有吸热多，散热慢，湿度低，空气干燥等不良条件的影

响，除应选南向的阳台栽培外，还要在灌水时同时喷洒叶面、地面和墙壁，就能降低温度，提高湿度，使柑桔生长发育正常，结果良好。

屋顶栽培的光照条件比田间还要优越。但楼层愈高，风速愈大，需设女儿墙挡风，或种植绿篱以减低风速；对水泥屋面产生的高温和干燥效应，如阳台栽培一样，可用喷水方法降温增湿。这样，就可以在屋顶建成“空中柑桔园”。

上述柑桔在盆栽中的表现，一方面说明柑桔的许多优良栽培品种是盆栽的优良果树，并适宜庭院、阳台、屋顶栽培，另一方面根据上述种种表现，就能制定出盆栽柑桔的科学管理措施。

三、枳砧嫁接苗的培育

盆栽柑桔宜用枳作砧木培育嫁接苗上盆。柑桔的枳砧嫁接苗在盆栽中有许多优点：

(一) 根系发达，主根浅，侧根多，吸收根的数量多于其它砧木，故树势强健。这是枳砧嫁接苗宜于盆栽的重要特性。同时，枳砧苗和红桔砧苗相比，枳砧苗前期生长要慢一些，盆栽四年的枳砧甜橙，树冠体积只有红桔砧的 $2/3$ ，有半矮化倾向，这是枳砧苗宜于盆栽的又一特性。

(二) 枳砧苗盆栽第二年就能结果，第三年大量结果，红桔砧苗盆栽却要第三年才能结果，第四年以后才能大量结果，比枳砧迟1—2年。

(三) 枳砧苗抗旱性、抗病性、抗寒性都比红桔砧苗强。在完全相同的肥水管理条件下，当盆土失水干燥时，红桔砧苗比枳砧苗先1—2天出现卷叶萎蔫现象，枳砧苗在盆栽中从未发生脚腐病、流胶病等病害，而红桔砧苗却有零星发生，枳砧苗对低温的忍耐力也要强一些。

(四) 枳砧苗结果力强，每盆产果比红桔砧苗高0.5公斤左右，果实上色也较好，橙红鲜艳，风味浓，耐贮藏。

(五) 枳砧苗干性不强，分枝部位低，极易形成矮干圆头形树冠，给盆栽柑桔的整形带来很大方便。

枳砧柑桔嫁接苗的培育，一般采用早春播种枳砧种子，当年深秋或第二年春天嫁接，成苗后，秋季9、10月就可以出圃上盆。

春播育砧：将经过沙藏的枳壳种子，于2月下旬至3月中旬撒播或条播在预先整理好的苗圃里，厢面宽1米左右，按每亩30—40公斤折算用种量，播后覆细土约1厘米厚，再用稻草或麦秆覆盖厢面，减少土壤水分蒸发，并根据天气情况，及时浇水，大部分幼苗出土后，揭去盖草，视土壤干湿情况，每次浇水时，加少量清粪水追肥，5—6月，幼苗有7—8片真叶时，移栽到嫁接圃。嫁接圃厢宽1米，沟宽40厘米，按株距13—16厘米，每行6株假植，每亩可栽苗1.2万株左右。栽后浇足定根水，促使成活，并随时除草、中耕、

追肥，促使迅速生长，秋季一部分砧苗就可以达到嫁接标准。

秋季腹接：秋季用单芽腹接法，8—10月是最好的嫁接时期。先从生长强健的柑桔树上采取接穗，在接穗基部选一饱满芽眼，从芽下约2厘米处斜削一刀，剖面呈45度角，然后翻转接穗，选一平滑面从芽下方自上而下平削一刀，剖面长2厘米左右，以削穿皮层，不伤或微伤木质部为度，最后在芽上方0.5厘米左右处削断穗条，即成接穗。

在砧砧距地面约10厘米高处，选平直面从上向下纵切一刀，以切穿皮层，不伤或微伤木质部为度，切口长2—3厘米，然后将切离的皮层削去1/3，把已削好的接穗插入砧木切口，使二者剖面对准贴紧，最后用塑料薄膜包扎严密(图1)。

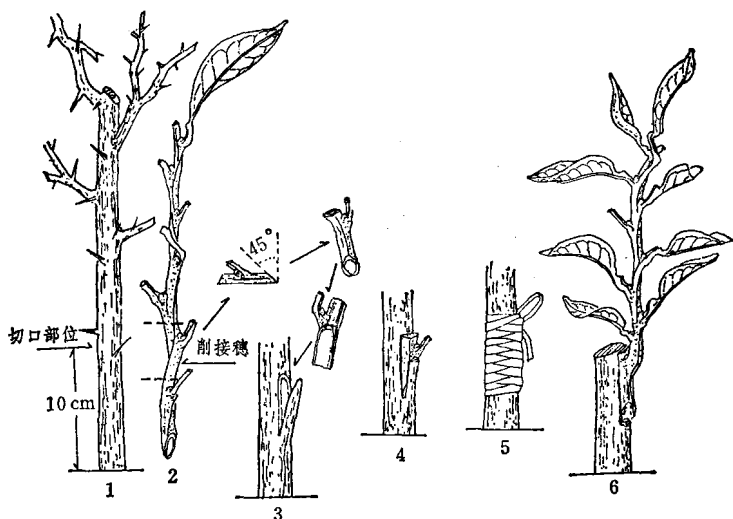


图1 秋季腹接

1. 砧砧 2. 3. 削取接穗切砧木 4. 嫁接穗 5. 包薄膜
6. 春季剪砧抽枝