

01

姜志敏 编著

# 庭院矮化柑桔栽培法

科学技术出版社

# 庭院矮化柑桔栽培法

姜志敏 编著

北京科学技术出版社

**庭院矮化柑桔栽培法**

姜志敏 编著

责任编辑 李玉瑛

北京科学技术出版社出版  
(北京西直门外南路91号)

---

湖南省〇六八邵阳印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 3印张 51千字  
1988年12月第一版 1988年12月第一次印刷

---

ISBN 7-5304-0420-2 /S·29 定价1.10元

## 内 容 提 要

作者根据多年的亲自实践，总结一套南桔北移的栽培技术和管理经验，使矮化柑桔既适于大面积培育，开辟了致富的门路，也能做到家家户户种植，美化生活。书中除介绍柑桔的专业技术之外，其他实用技术也适用盆栽花卉的管理。

# 序 言

两千多年前，晏子使楚，留下了一篇脍炙人口的故事。随着故事留传下来的即“桔生淮南则为桔，桔生淮北则为枳”的千古论断，延续至今。

桔生淮北就不能成桔吗？在四千多年来的柑桔栽培史上，曾有多少园艺家、探索者，为桔生淮北仍为桔而奋斗，然而，还没有一个专家学者留下成功的足迹。

“热爱是一切伟大事业成功的基础”，这真是至理名言。一个行政领导干部——湖南省邵阳市城建局姜志敏同志，怀着让北方故乡的父老乡亲也能吃上黄橙橙、味道鲜美的蜜桔的美好愿望，苦苦思索，刻苦钻研，大胆创新，从60年代开始，他利用业余时间阅读了柑桔栽培方面的大量书籍，并寻师拜友，在新邵县柑桔研究所刘颂富、蒋志龙同志共同研制下，经过四年的实践，终于在山东省海阳县试栽成功，推翻了“桔生淮北则为枳”的千古论断。

这种矮化柑桔，结果早，产量高，挂果时间长。四年前他们在山东海阳试种五厘地，去年采桔一百多公斤，为当地农民开辟了致富之路。矮化柑桔，城市居民可以利用屋顶、阳台栽种，既能喜获果实，又美化了环境。

《庭院矮化柑桔栽培法》一书，向广大园艺工作者、园林爱好者及北方的农民提供了南桔北栽的实用技术。

周淑兰

1988年6月8日

## 编写说明

一、自1987年《人民日报》（海外版）报道了我们培育成功“适宜北方种植的蜜桔”之后，收到国内外很多读者的来信，索取栽培技术资料。为尽快满足大家的要求，仓促地编写了这本小册子，希望能为柑桔北移和发展庭院柑桔起到指导作用，促使柑桔占领我国南北城市的屋顶和阳台，为建设“空中桔园”建功立业；希望它能为我国城市和乡村人民改善环境条件与致富作出贡献。

二、我们是从1979年开始进行柑桔矮化技术研究的，1984年把研究的成果介绍给山东省海阳县，在农田里进行栽培试验。经过三年的栽培，1986年在5厘地试栽的76株柑桔摘果105公斤。特别是为在寒冷的北方如何使柑桔树很好的保温过冬，取得了经验。这些都一并编写在本书内。

三、本书所述各种技术，除柑桔专业技术外，其他如怎样浇水、施肥和制作培养土等章节，也适用于各种盆栽花卉的管理。

特别是“砖桶育苗”和“网袋栽培”等方法，不仅创造了适合各种多年生木本花卉根系（短、粗、密集）生长的有利条件；而且解决了体量较大的花卉换盆难、长途运输难及移栽难等问题。

四、《庭院矮化柑桔栽培法》在成书过程中得到了柑桔专家张昌猛、陈志明、萧黎生及蒋志龙、刘颂福、李旭辉等同志的帮助和指导，书中有不少栽培管理经验是山东省海阳县柑桔栽培生产户的同志提供的。在此一并表示感谢。

编者

# 人 民 日 报 文 匯 報

(海外版)

1987年12月31日

第一版 星期四

1988年1月6日第一版 星期三

湖南省邵阳市培育成功一种适宜于我国北方地区种植的蜜桔，从而打破了“桔生淮北则为枳”的千古论断。由新邵县柑桔研究所刘颂富、蒋志龙和邵阳市城建局姜志敏共同培育的这种矮型盆栽蜜桔，结果早，产量高、挂果时间长。四年前，他们曾在山东海阳试种了五厘地的这种蜜桔，去年采摘桔子一百多公斤。

## 湘育成适宜北方种植的蜜桔

一项成果打破千古论断

## 橘生北方仍为橘

(据《人民日报·海外版》)

湖南省邵阳市培育成功一种适宜于我国北方地区种植的蜜桔，从而打破了“橘生淮北则为枳”的千古论断。由新邵县柑桔研究所刘颂富、蒋志龙和邵阳市城建局姜志敏共同培育的这种矮型盆栽蜜桔，结果早、产量高、挂果时间长。四年前，他们曾在山东海阳试种了五厘地的这种蜜桔，去年采摘橘子100多公斤。



### 星火科技电视节目稿件采用通知

第0804号

湖南省邵阳市城建局

你单位摄制的电视剧《这颗红果栽培技术》

经审查，拟采用，初步定于1988年3月21日在中央电视台（第二套节目）“星火科技”节目中播出，请届时收看。并欢迎继续提供节目。

顺致谢意

国家科委  
星火科技  
电视节目办公室



## 屋顶种柑桔 美观又实用

### 邵阳市 培育成功矮化蜜桔 城建局

**本报讯** (记者 卢凯民) 由湖南省邵阳市城建局培育成功的盆栽矮化蜜桔已经在北方喜结硕果。

这项由邵阳市城建局姜志敏、刘颂富、蒋志龙等同志共同研究的科研成果先在本地邵阳栽培成功后,又在山东省海阳县农村实地栽培获得成

功。1984年,他们在海阳县农村5厘地里试栽了76棵,1986年收桔子100公斤,为当地农民的致富开辟了一条门路。这种蜜桔城市居民可以利用花盆在屋顶、阳台上栽种,既美化环境,又喜获果实。1986年,邵阳市政府在56平方米的屋顶上栽了200盆蜜桔、

1987年秋收摘桔子170公斤,而且桔子的个头均比一般蜜桔为大,有些单个桔子能长到半市斤。假如这项成果能向全国城市推广的话,将起到既不占土地、又可绿化城市、美化生活和增加收入。据悉,邵阳市已着手在全市公园大量栽种这种盆桔。

姜志敏正在察看蜜桔生长情况。

图为矮化蜜桔的发明者之一



# 目 录

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 第一章 矮化柑桔的生物学特性    | ( 1 )  |
| 一、特点              | ( 1 )  |
| 二、物候期             | ( 3 )  |
| 第二章 矮化柑桔园的建立      | ( 5 )  |
| 一、空中桔园的建立         | ( 5 )  |
| 二、屋旁地桔园的建立        | ( 6 )  |
| 第三章 矮化柑桔苗的培育与选购   | ( 8 )  |
| 一、粗壮砧木的培育         | ( 8 )  |
| 二、嫁接方法            | ( 9 )  |
| 三、嫁接苗的培育管理        | ( 13 ) |
| 四、苗木的选购           | ( 17 ) |
| 第四章 创造柑桔生长发育的良好条件 | ( 18 ) |
| 一、选盆              | ( 18 ) |
| 二、用土              | ( 19 ) |
| 三、浇水              | ( 22 ) |
| 四、施肥              | ( 27 ) |
| 五、整形修剪            | ( 35 ) |
| 六、保温              | ( 40 ) |
| 七、保湿              | ( 47 ) |
| 八、换盆切根            | ( 52 ) |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| <b>第五章 促使柑桔早结果、多结果</b> | ( 56 ) |
| 一、把住控水关                | ( 56 ) |
| 二、把住控肥关                | ( 56 ) |
| 三、把住温度关                | ( 57 ) |
| 四、把住光照关                | ( 57 ) |
| <b>第六章 防止落花落果</b>      | ( 58 ) |
| 一、疏花稳果                 | ( 58 ) |
| 二、“火辣风”天气保花保果措施        | ( 59 ) |
| 三、合理施肥浇水和防治病虫害, 提高叶质   | ( 59 ) |
| 四、适时抹芽控梢               | ( 60 ) |
| 五、喷施适量的生长调节剂           | ( 61 ) |
| 六、涂滑石粉或石灰防日灼           | ( 62 ) |
| <b>第七章 防治常见病虫害</b>     | ( 63 ) |
| 一、常见病害的防治              | ( 63 ) |
| 二、常见虫害的防治              | ( 65 ) |
| 三、安全用药                 | ( 70 ) |
| 四、防治病虫害的土方法            | ( 71 ) |
| 五、石硫合剂对矮化柑桔的作用         | ( 72 ) |
| <b>附录: 矮化柑桔四季管理简表</b>  | ( 74 ) |

# 第一章 矮化柑桔的生物学特性

## 一、特点

矮化柑桔树是多年生的木本植物，经过培育具有树冠矮小、树形美、枝叶密集、叶幕茂、根系粗短、须根多、耐旱抗冻、结果早等特点。

### (一) 树冠矮小

树高50~70厘米即为盛果期。结合修剪，树冠高可保持1米左右，冠幅可保持50~60厘米，盆栽寿命可达10年以上。因树体矮小，便于密植、防寒保温、防病治虫、修剪和进行水肥管理。

### (二) 耐旱、抗冻、不怕贫瘠

它的须根无根毛，靠分布在须根先端的菌根分泌有机酸，使土壤中的矿物质溶解供根系吸收；同时在土壤水分低于萎蔫系数时，它还能吸收水分。这就是矮化柑桔耐旱、抗冻、不怕贫瘠的原因。据测定，土壤绝对含水量在6%时持续3~5天，柑桔根系还能恢复生机；在休眠期，气温在-7℃左右持续多天，枝叶都不会受冻害。只有在-9℃时持续两天，少部叶片才会脱落。气温在-15℃时，历时一天，嫁接部以上才会全部冻死。

### (三) 挂果时间长

矮化柑桔果蒂的蒂盘直径都在1厘米以上，较其他品种的蒂盘粗大，维管束也发达。据观察，当年秋天摘果后留在树上的蒂盘，到翌年秋天还有生命力，如果用塑料薄膜包扎保护好，一年之后还能分泌新的物质。故矮化柑桔在树上挂果保鲜，一般可达两年多，甚至3年，俗称“三代同堂”。可称得上有奇异的观赏价值。

#### (四) 结果早，结果多

矮化柑桔枝梢多呈平射状，枝条多呈拐曲状，叶片多呈簇状，果实结在枝顶多呈旗杆顶状，可谓美观大方。

矮化柑桔，由于树冠骨干枝级次少，成形快，便缩短了营养生长时间，节省了营养消耗，相对的树体内的营养物质积累就多；再加上树冠内膛通风透光性好，这都为生殖生长创造了有利条件，所以易早结果，早丰产。据试验这种矮化柑桔第一年嫁接成活的幼苗，第二年上盆，个别植株就可结1~2个果；第三年可结果十多个；第四年进入丰产期，每株可结1~3公斤果实。例如：1984年山东海阳农村在5厘地栽了76棵密桔，1985年摘果十多公斤，1986年摘果105公斤。又如1986年湖南邵阳市政府在56平方米的车库屋顶上摆放两百盆柑桔，1987年秋摘果176公斤。

#### (五) 物候期早而短

矮化柑桔在一年中生长发育活动的规律（即生物气候期）比一般早熟的龟井、宫川等品种提早和缩短10天左右。

## 二、物候期

矮化柑桔，人们可以改变它的生长环境（如降温、保温等）。柑桔经过矮化培育后，其萌芽、抽梢、开花、结果、果实成熟等生命活动现象如下：

### （一）根系生长及萌芽抽梢期

在湖南邵阳地区，矮化柑桔在惊蛰前后开始发芽，发芽后10天左右开始抽梢（稍前于根系生长）。据观察一年有三次生长高峰：第一次是惊蛰至立夏（3月上旬～5月上旬）；第二次在小暑前后（7月上旬）；第三次在白露（9月上旬）前后。小雪（11月下旬）之后柑桔进入冬眠期，基本上停止生长。

### （二）现蕾开花期

从肉眼可分辨出芽和蕾开始至花瓣展开、现露出花蕊及花瓣脱落、谢花为止，称为现蕾开花期。矮化柑桔一般在谷雨（4月下旬）前后现蕾，立夏前后谢花完毕。

### （三）习惯性（生理）落果期

矮化柑桔一般从立夏至夏至为习惯性落果期，特别是谢花后半个月内最为严重，这时，幼果往往带果梗一起脱落；芒种（6月上旬）之后，幼果不带果梗而从密盘处脱落，以后落果逐渐减少，到夏至基本停止落果。

### （四）果实的生长发育期

矮化柑桔果实从谢花后形成幼果，继而生长发育至霜降前后，果实着色变黄成熟为止历时160天。这时期，从谢花至

夏至（六月下旬）为幼果期；从小暑至秋分（九月下旬）果实停止增大并开始着色，为果实膨大期；从秋分至霜降（10月下旬）前后为果实成熟着色期。

### （五）花芽分化期

花芽是从树茎顶端的分生组织分化产生，这是柑桔从营养生长，变为生殖生长的转折期，也就是从叶芽转化成花芽的时期。矮化柑桔从芽胚生理分化状态分化形成花芽（或叶芽）到花器官完全形成需历时三个多月。一般是从10月下旬摘果之后开始分化，到次年二月上旬（立春前后）分化完毕。

柑桔生长发育的变化规律与树体内的营养状况和水肥管理有很大关系。如树体长势好，养分积累丰富，春梢的抽发期要比长势不好的提早半个月左右；又如在果实成熟期大量施肥、浇水，比控肥、控水可推迟果实成熟20天左右。

## 第二章 矮化柑桔园的建立

矮化柑桔因树冠矮小便于密植，可以在屋顶栽培，每平方米面积可栽植4株；在北方的园地一分地可栽植150株左右。由于矮小，在寒冷地区栽培，既便于管理又便于保温过冬。因此，最适宜南北方的城市和乡村庭院栽培。

### 一、空中桔园的建立

空中桔园，就是将柑桔栽培在花盆一类的容器中，摆放在屋顶或阳台上，使其生长、开花、结果。或将营养土铺在平屋顶上，将柑桔直接栽在土内。但不论采用何种方法都是利用房屋的空间，它既美化了环境，增加了经济收入；又解决了屋顶隔热问题，缓和了建房用地同农业用地相争的矛盾，提高了土地利用率。建立空中桔园的屋顶，应具备下列条件：

1. 屋顶坚固、平整、排水良好。
2. 光照充足，空气流通。南向开阔无遮挡，北面有高楼和树木等自然屏障阻止北风。
3. 交通方便。因桔园所需的容器、土壤、肥料、农药、基建材料 and 产品外销等的运输量是大的。
4. 水源充足。栽培在屋顶上的柑桔，在高温伏旱天气除本身蒸腾大量的水分外，土壤水分蒸发量也很大。因此，在建桔园前对水的问题应重点考虑。
5. 屋顶上应建蓄水池或蓄水沟。其作用有两方面，一

是用来兑合肥水便于向盆内浇灌；二是炎热的夏天将屋顶上的天沟、蓄水池或蓄水沟全部装满水，以保证柑桔周围有一定的空气湿度，以降低气温，改善上晒下烤的恶劣环境（图1）。

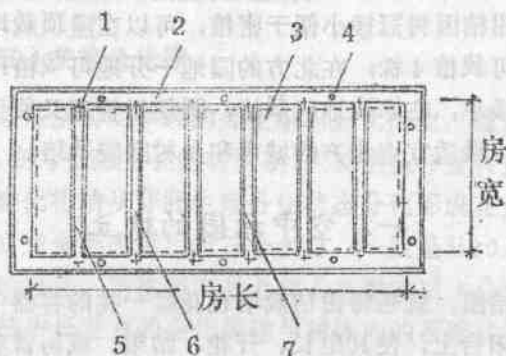


图1 平屋面贮水槽作法示意图

1.  $\phi 50$ 排水孔 2. 天沟 3. 防水屋面 4.  $\phi 100$ 铸铁水落管
5. 水槽应做在房屋开间的承重墙上 6. 侧侧贴粉1:2水泥砂浆
7. 内空 $200 \times 200$ （宽 $\times$ 高）水槽

6. 便于操作和管理。建园的屋顶，应沿其纵向中心线规划出主干道，然后在主干道的左右规划出操作道，以便浇水、施肥、松土、除草和治虫等管理工作。在操作道两侧划出排列盆桔的方式和数量。总之，在方便管理的前提下，要使有限的屋顶得到最大的利用。

## 二、屋旁地桔园的建立

农村利用宅院近旁的空闲地或自留地建立桔园，不仅有良好的水源条件，而且管理上也十分方便。如生活垃圾、污水、厩肥液等都可就近施灌。

建立桔园的位置一定要朝南向阳，北有屏障，以利于形成小区的温暖气候。这样园内光照充足，能提高土壤温度，避免冻害，保证柑桔进行光合作用所需的光照时间。

建园还应慎重考虑的另一个问题是避开地势低洼、地下水位高的地方。矮化柑桔对水分特别敏感，渍水很易造成烂根。建园前要特别注意排灌系统的建设，使在雨季能畅排，园地不渍水。

建园前首先要进行土地平整。土地平整的方法有两种：一种是等高线法，另一种是方格网法。等高线法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一条等高线，沿等高线挖一条排水沟，使园内排水畅通。方格网法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一个方格，在每个方格的四个角挖一个排水沟，使园内排水畅通。这两种方法都可以使用，但等高线法更适用于地形起伏较大的地方，方格网法更适用于地形平坦的地方。土地平整后，要进行土壤改良。土壤改良的方法有两种：一种是增施有机肥，另一种是增施无机肥。增施有机肥可以提高土壤的肥力，增施无机肥可以提高土壤的pH值。这两种方法都可以使用，但增施有机肥更适用于土壤肥力较差的地方，增施无机肥更适用于土壤pH值较低的地方。土地平整和土壤改良完成后，就可以进行建园了。建园的方法有两种：一种是等高线法，另一种是方格网法。等高线法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一条等高线，沿等高线挖一条排水沟，使园内排水畅通。方格网法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一个方格，在每个方格的四个角挖一个排水沟，使园内排水畅通。这两种方法都可以使用，但等高线法更适用于地形起伏较大的地方，方格网法更适用于地形平坦的地方。

建园时，首先要进行土地平整。土地平整的方法有两种：一种是等高线法，另一种是方格网法。等高线法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一条等高线，沿等高线挖一条排水沟，使园内排水畅通。方格网法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一个方格，在每个方格的四个角挖一个排水沟，使园内排水畅通。这两种方法都可以使用，但等高线法更适用于地形起伏较大的地方，方格网法更适用于地形平坦的地方。土地平整后，要进行土壤改良。土壤改良的方法有两种：一种是增施有机肥，另一种是增施无机肥。增施有机肥可以提高土壤的肥力，增施无机肥可以提高土壤的pH值。这两种方法都可以使用，但增施有机肥更适用于土壤肥力较差的地方，增施无机肥更适用于土壤pH值较低的地方。土地平整和土壤改良完成后，就可以进行建园了。建园的方法有两种：一种是等高线法，另一种是方格网法。等高线法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一条等高线，沿等高线挖一条排水沟，使园内排水畅通。方格网法是根据地形的高低，每隔一定距离（如10米）划一个方格，在每个方格的四个角挖一个排水沟，使园内排水畅通。这两种方法都可以使用，但等高线法更适用于地形起伏较大的地方，方格网法更适用于地形平坦的地方。

此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)