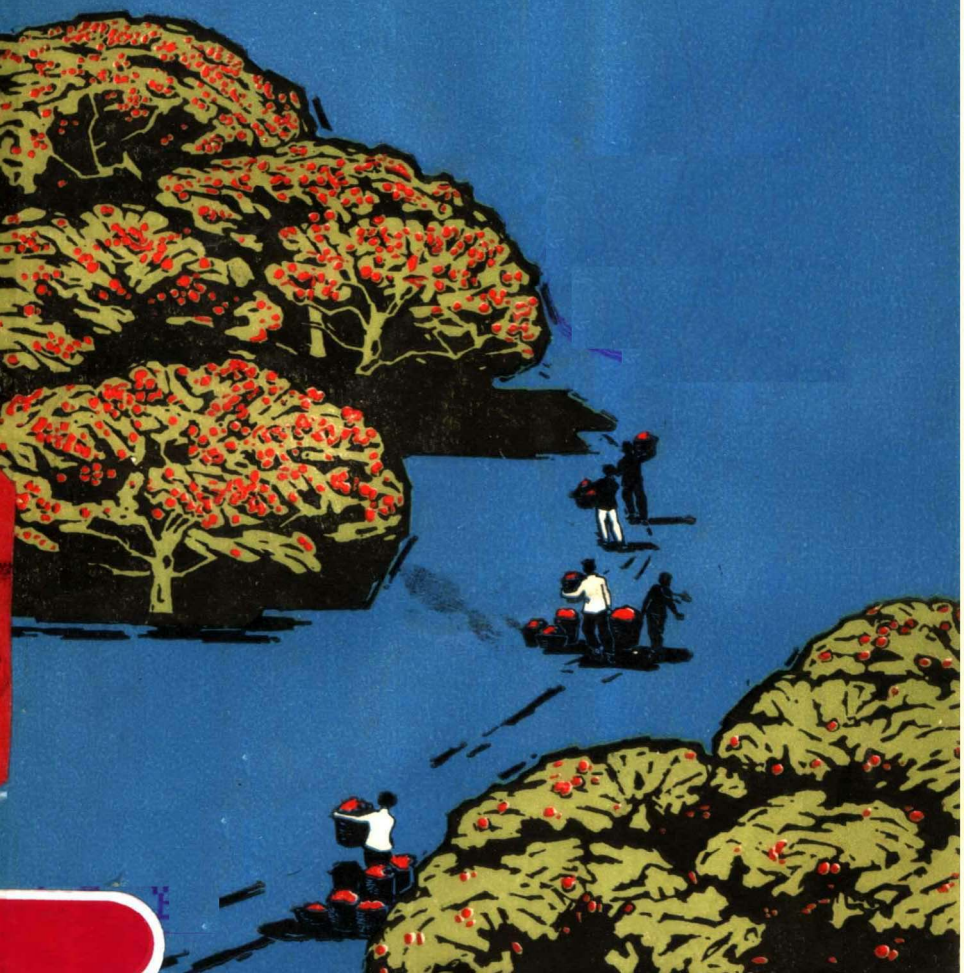


无核蜜柑栽培技术



无核蜜柑栽培技术

邵阳地区革命委员会农业局编

湖南人民出版社

1972年·长沙

无核蜜柑栽培技术

邵阳地区革命委员会农业局编

*

湖南人民出版社出版

湖南省新华书店发行

湖南省新生印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.125

1972年12月第1版第1次印刷

1978年3月第2版第1次印刷

统一书号: 16109·238 定价: 0.25元

前 言

伟大领袖毛主席提出的“以粮为纲，全面发展”的方针，深刻地反映了社会主义农业经济有计划按比例发展的客观规律，是毛主席革命路线在农业生产领域里的具体体现。在保证粮食生产发展的同时，统筹兼顾，合理布局，大力发展柑桔生产，对繁荣丘陵山区经济，巩固集体经济，增加社员收入，保证国内市场供应，改善和提高人民生活，扩大援外出口，支援国家社会主义革命和社会主义建设事业，都具有重大的意义。

邵阳地区位于湘中偏西南部。地形属于半丘陵半山区，有资江、涟水等江河流灌全境。土质多为红壤。年平均气温为 17°C ，最高气温 39°C ，多在7—8月出现；1月份平均气温 5°C 左右，个别年份最低气温达到零下 8°C ，常在1月中、下旬出现。年雨量1200—1800毫米，多集中在4—6月，夏秋往往出现持久性干旱，冬季雨量也较少。无霜期260—290天。根据我区自然条件和多年实践证明，以发展无核蜜柑比较适宜。

我区劳动人民历来有栽培柑桔的习惯。根据古籍《宝庆府志》记载，邵阳市郊在宋朝（公元1115年）就已经栽培柑桔，至今约有800多年的历史。引入无核蜜柑栽培的时期也有40年的历史，现在仍有40年的成年大树。但在“百年魔怪舞翩跹”的旧社会里，土地为少数地主官僚所垄断，广大丘陵山地，一直没

有很好地开发利用,使柑桔生产长期得不到发展。根据解放初期的统计,全区仅有柑桔栽培面积 2,500 亩,年产量不到一万担。绝大部分桔树集中在邵阳市郊,其他各县很少栽培。柑桔栽培品种也不多,主要是朱红桔(群众称为“大红袍”),当时栽培的无核蜜柑树,大小不到两千株,产量不上一百担。总之,解放前我区柑桔生产的基础是十分薄弱的。

解放后,在毛主席和中国共产党的正确领导下,通过土地改革运动,广大贫下中农从地主阶级手里夺回了土地和果园,接着在毛主席“组织起来”的伟大号召下,迅速实现了农业合作化和人民公社化,我区的柑桔生产从此走上了社会主义的康庄大道。随着生产关系的变革,正确贯彻执行了党对发展农业生产的方针政策,充分调动了广大贫下中农建设社会主义的积极性,柑桔生产也得到较大的发展。特别是 1958 年以来,毛主席发出了“绿化祖国”“实行大地园林化”的伟大号召,我区广大贫下中农,在毛主席革命路线指引下,“自力更生,艰苦奋斗,破除迷信,解放思想。”向荒山进军,实行柑桔上山栽培,迅速掀起了一个发展柑桔生产的群众运动。各县、市先后建立了国营园艺场,不少人民公社也相继建立了一批园艺场或专业队。在发展柑桔生产中,由于无核蜜柑具有生长快、结果早、产量高、品质好、味甜无核、适于生食或加工、适应性和抗寒性较强等优点,因而在我区各地迅速得到繁殖推广。由于坚持“果树上山”的方向,开辟了发展柑桔生产的广阔天地。柑桔生产呈现出一派欣欣向荣的景象。

毛主席教导我们:“思想上政治上的路线正确与否是决定一

切的。”1960年至1961年，叛徒、内奸、工贼刘少奇为了复辟资本主义的需要，推行反革命修正主义路线，在农业生产上大搞“单打一”，压缩国营园艺场的果树生产面积，解散社队办的园艺场或专业队，大挖果树，大毁果苗，使全区柑桔生产受到严重破坏。党的八届十中全会以后，在以毛主席为首的党中央正确领导下，由于广泛开展社会主义教育运动，因而在1963年以后，我区柑桔生产才得到逐步恢复和发展。

“无产阶级文化大革命是使我国社会生产力发展的一个强大的推动力。”在史无前例的无产阶级文化大革命运动中，我区广大贫下中农和国营园艺场的革命职工，在毛主席革命路线指引下，胸怀朝阳，放眼世界，狠抓革命，猛促生产，把发展柑桔生产提高到为落实毛主席**“备战、备荒、为人民”**的伟大战略思想和执行毛主席革命路线的高度来认识。在各级党委和革委会的正确领导下，在农业和商业部门的大力支持、帮助下，近几年来，柑桔生产又有了新的发展，柑桔栽培面积比解放初期增加了20.6倍，其中90%为无核蜜柑。随着柑桔成林结果面积逐年扩大，在技术措施上全面贯彻农业**“八字宪法”**，加强了对蜜柑的科学管理，因而产量和质量逐年提高。据统计1966年至1971年的六年內，全区的柑桔总产比文化革命前1960年至1965年增产一倍。1971年虽然遇到特大干旱，仍然获得了丰收。现在，无核蜜柑已在全区各县、市普遍栽培，成为湖南省一个无核蜜柑的集中产区。

解放二十多年来，我区柑桔生产的发展过程，说明了一个真理：什么时候贯彻执行毛主席的革命路线，柑桔生产就发展；

什么时候背离了毛主席的革命路线，柑桔生产就下降。这是必须牢牢记住的历史经验。

遵照毛主席“要认真总结经验”的伟大教导，我们在总结发展柑桔生产经验的基础上，组织了全区各县(市)园艺场的部分干部、技术人员、工人，组成“三结合”的写作班子，编写了《无核蜜柑栽培技术》一书，主要供从事果树生产的工人和贫下中农参考。

本书编写过程中，承湖南农学院园艺系和其他兄弟单位的大力协助，特此致谢。

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，对群众中的先进经验，收集尚不全面，书中会有不少缺点和错误，深望读者批评指正。

编 者

一九七二年八月

目 录

一、无核蜜柑的特性·····	(1)
(一)根系生长特性·····	(1)
(二)枝梢生长特性·····	(2)
(三)开花结果特性·····	(4)
(四)蜜柑对栽培环境的适应性·····	(6)
二、无核蜜柑的主要品种·····	(8)
(一)早熟品种·····	(8)
龟井 ·····	(8)
官川 ·····	(9)
松木 ·····	(9)
(二)中熟品种·····	(10)
清江 ·····	(10)
尾张 ·····	(11)
(三)迟熟品种·····	(11)
池田 ·····	(11)
三、良种苗木的培育·····	(13)
(一)砧木苗的培育管理·····	(13)
(二)嫁接技术和嫁接苗的培育管理·····	(19)
(三)苗木出圃·····	(27)

四、蜜柑园的建立	(29)
(一)园地选择	(29)
(二)园地规划	(30)
(三)开荒整梯	(32)
(四)栽植技术	(34)
五、蜜柑的栽培管理	(37)
(一)幼年树的管理	(37)
(二)成年树的管理	(45)
(三)低产树的改造	(53)
六、主要病虫害及其防治	(62)
(一)主要害虫的防治	(63)
1. 介壳虫	(63)
2. 黑刺粉虱	(67)
3. 天牛	(68)
4. 柑桔吉丁虫	(71)
5. 锈壁虱	(73)
6. 红蜘蛛、黄蜘蛛	(75)
7. 花蕾蛆	(76)
8. 潜叶蛾	(78)
9. 卷叶蛾	(79)
10. 蓑蛾	(80)
11. 吸果夜蛾	(81)
12. 金龟子	(82)
13. 桔蚜	(83)

14. 恶性叶虫	(83)
15. 桔潜蛾	(84)
16. 凤蝶	(85)
17. 椿象	(87)
18. 象鼻虫	(87)
19. 蜗牛类	(88)
(二) 主要病害的防治	(89)
1. 树脂病	(89)
2. 溃疡病	(91)
3. 疮痂病	(92)
4. 炭疽病	(93)
(三) 主要病虫害防治历	(95)
附 录	(97)

一、无核蜜柑的特性

(一) 根系生长特性

我区栽培的无核蜜柑，主要是利用枳壳作砧木。这种砧木细根多而发达，根系在土中的分布比较浅，主要集中在表上下0.3—1.5尺的耕作层，在土层深厚肥沃的情况下，根系分布的深度也可达到3尺以上。根的水平分布则较广，常相当于树冠的1—3倍，然而大量的细根主要分布在树冠边缘垂直的范围内。

蜜柑根系的的活动基本上与枝梢生长是交替进行的。在春季，当枝梢萌芽以前，新根就开始生长。当土温达 26°C 左右时，新根发生最多，生长也快，但高于 37°C 或低于 12°C 时，新根的生长就会受到抑制。在肥水条件比较好的情况下，每年有三次发根高峰。第一次在春梢停止生长以后；第二次在夏、秋梢抽生之间；第三次在秋梢停止生长后到果实成熟期这段时间。其中以第一次发根高峰时新根发生最多。新根发生高峰期也就是吸收能力旺盛的时期。在栽培上，我们必须根据根系活动的这些特点，来制订合理的土壤耕作和肥水管理措施。

树体地上部分与地下部分根系交界的地方，称为“根颈”。因为根颈处于两种功能不同的器官的交界处，生理活动比较旺盛，通常比地上部分进入休眠期迟而脱离休眠期早；由于根颈所在

的位置的温度变化较大，冬季往往容易受到冻害。所以，冬季在树干周围及时进行壅土培蔸，对树体保温防寒有一定的作用。

（二） 枝梢生长特性

无核蜜柑是常绿果树。树形比较矮小，分枝力强，枝梢丛生，有下垂性，树冠开张而呈不整齐的自然圆头形。

在邵阳地区，蜜柑枝梢一年生长三次。按照新梢抽生的季节，分为春梢、夏梢和秋梢。

春梢：一般在3月中、下旬抽生。抽生的数量较多而且整齐。枝条较短而充实，基部稍圆，节间较短，叶片大而厚，叶色浓绿。因数量多，生长期长，同化作用也强，是全年最主要的新梢，也是成年树来年主要的结果母枝。春梢抽生的数量，一方面决定于树体营养是否充足，还与当年开花数量密切相关。开花多的，春梢抽生较少，反之，则抽生较多。

由于春梢是来年的结果母枝，也是抽生二、三次梢的基枝。因此，无论对成年树或幼年树来说都很重要。成年树有了足够数量的春梢，可为次年的丰产打下基础，避免发生大小年结果现象；幼年树有了一定数量的春梢，就有可能抽生较多的二、三次梢，有利于迅速形成树冠，提早丰产。总之，春梢抽生的数量，是衡量植株生长势强弱和是否发生大小年结果的重要标志。在栽培管理上，于春季萌芽前及时追施速效性氮肥和适当修剪，对促进春梢生长是十分重要的。

夏梢：自6月上、中旬至7月下旬陆续抽生。这种枝梢主要从树冠外围的一些当年生春梢顶端抽生出来，也有少数是从

多年生枝上发生的。因为夏梢抽生的时期正是高温多湿的季节，生长迅速，枝梢粗长而下垂，呈三棱形，节间较长，叶片较大。幼年树主要依靠夏梢扩大树冠；成年树的夏梢也是较好的结果母枝。因此，在栽培上应当注意培养夏梢。

秋梢：一般在8月上旬至9月上、中旬抽生，抽生的时期先后不甚一致。秋梢主要在当年夏梢的顶部抽生，也有一部分发自当年生春梢或落花落果枝。这种枝梢的形态介于春、夏梢之间，其上部也可形成花芽而成为结果母枝。幼年树比较容易抽生秋梢，肥水管理较好，着果较少的成年树，也能抽生秋梢。

8月抽生的早秋梢，生长比较充实，可成为次年的结果母枝而能萌发结果枝结果；但是秋末以后抽生的晚秋梢，因生长期短，组织不充实，冬季容易遭受冻害，没有什么用处。晚秋梢的发生主要是因为后期氮肥施用过多或灌水不当引起的。因此，秋季应注意合理调节肥水供应，防止抽生晚秋梢。

按照枝梢抽生的次数，还可分为一次梢、二次梢和三次梢。

一次梢：即一年中只抽生一次的。如单生的春梢、夏梢或秋梢。其中以一次春梢为多。

二次梢：即从当年的春梢上连续抽生夏梢或秋梢，也有在夏梢上抽生秋梢的，但后者较少。

三次梢：即春梢上连续抽生夏梢及秋梢的枝条。

树冠上抽生二、三次梢，这是生长势强的表现。特别是对成年树，为了获得稳产、高产，每年除促发一定数量的一次春梢外，还要培养二、三次梢。

枝梢上的叶片是进行光合作用、制造和贮藏有机养分的主要器官。据分析，蜜柑叶片中含氮量约3%，占整个树体氮素含量的40%。叶片还能通过气孔吸收矿物质元素和水分。蜜柑叶片的寿命一般可达2—3年。在正常情况下，衰老叶片多于春季陆续脱落，其中以4—5月春梢停止生长后落叶较多；但在冬季气温较低的年份，因冻害影响，老叶常提早于3月上、中旬集中脱落。受介壳虫和红、黄蜘蛛为害的叶片，落叶更早，削弱树势。因此，应及时防治病虫害和冻害，注意保护叶片。

（三） 开花结果特性

无核蜜柑结果较早，定植后4—5年就能开始结果，10—15年以后可进入盛果期。在我区丘陵山地条件下，一般6—7年生的蜜柑树，株产可达20—30斤，10年生树株产可达50—60斤至100多斤；管理较好的成年蜜柑园，亩产达4000—5000斤，盛果期可延续数十年以上。邵阳地区园艺场一株28年生的尾张蜜柑树，1964年株产达到540斤。可见，蜜柑的产量是比较高的。

无核蜜柑的花芽为混合芽，芽内有枝、叶、花的原始体。春季萌芽时，先抽生枝条再开花结果。当年抽生的这种枝条，称为结果枝；着生结果枝的枝条，称为结果母枝。结果母枝多数是去年的春梢、夏梢或秋梢，其中以春梢为主，夏、秋梢次之；此外，也有少量的多年生枝结果。结果枝有两种类型。一种是着生叶片的，称为正常结果枝；一种是不带叶片、比较短缩的，称为退化结果枝。正常结果枝的着果率比退化结果枝高，果实也较大。但蜜柑退化结果枝的数量，远比正常结果枝多，尤其

是当年结果多的植株，退化结果枝更多。

蜜柑的花芽，主要着生在结果母枝顶部的几个节位上。如果一个春梢连续二、三次生长，则结果部位就由基部的春梢上移至顶端的夏梢或秋梢上。这些花芽是在先年冬季至第二年春季萌芽前(11—3月)形成的。要使蜜柑获得丰产，就必须保证植株每年都能形成一定数量的花芽。花芽的形成，需要有足够的营养物质，特别是氮和磷。实践证明，冬前增施有机肥料，可使树势生长强健，枝梢发育充实，叶色浓绿，增强光合作用，促进营养物质积累，有利于花芽形成。

无核蜜柑的花多为单生花。花型比橙类小，而比桔类大。蜜柑的花由于雄蕊退化，花粉少而发育不完全，不能自花授粉受精，但雌蕊的子房内能够分泌生长素，虽不经授粉受精也可正常发育成熟，结成无核果实。但是，若与其他品种混栽，或授予其他柑桔品种花粉时，可以提高着果率，增加产量。不过，经过授粉受精所结的果实内，常有少量种子。

我区无核蜜柑一般在3月中旬开始萌芽，4月上、中旬现蕾，4月下旬至5月上旬开花，整个花期8—10天。花期的长短，各地略有差异，同一地区不同年份，花期也不相同。其原因主要受气候的影响。如春季气温回升快，天气晴朗，则开花期较早，整个花期也较短；在低温阴雨的情况下，花期稍长，对开花座果有不利影响。

蜜柑开花座果后，果实即开始发育。整个果实发育时期的长短，主要决定于品种的特性，但树龄、树势、栽培环境条件等，对果实成熟期也有一定的影响。如龟井、宫川等早熟品种，

大约150—160天；清江、尾张等中熟品种，约180—190天；池田等迟熟品种，则需200—210天。又如：成年果树的果实成熟期比幼年树早；树势弱，天牛为害严重的，或者树冠外围光照良好的地方结的果实，成熟期也较早；同样栽植在山坡上的比平地果园成熟早。

无核蜜柑的着果率，一般在5%左右，在肥水管理较好的丰产园，可达7—8%。但总的说来，蜜柑落花落果现象仍然比较严重。据观察，从谢花后一个星期就开始陆续落果，一直到6月底至7月初才基本稳定。其中有两次落果高峰。第一次在5月下旬，成批幼果连同果梗一起脱落；第二次在6月中旬，一部分幼果黄化后从蜜盘处脱落。第一次脱落者，多为子房发育不良的幼果；第二次落果，主要是养分供应不足所致。此外，病虫为害也会加剧落花落果。例如，花蕾蛆为害严重时，常使大量花蕾发育不良，成为畸形花，提早脱落，严重影响着果率。

根据蜜柑落花落果的特点，要及时进行追肥和防治病虫害，或同时采取喷射生长刺激素等措施，就能有效地提高着果率，增加产量。

（四）蜜柑对栽培环境的适应性

无核蜜柑，在我区已有40年左右的栽培历史。生产实践证明，它除了具有结果早、较丰产、品质好等优点外，对丘陵山地自然条件的适应性也比较强。因此，发展前途很大。

蜜柑比较抗寒。耐寒能力比甜橙和柚子都要强，一般能耐零下9°C的低温。由于我省常有周期性大冻，在个别低温年份，

一些生长势弱和栽植在低洼谷地,以及山坡当风之处的植株,容易受冻落叶,影响生长结果。但是,如果注意选择较暖的南坡园地,加强培育管理,做好冬前防寒保温工作,也能安全过冬。

蜜柑多用枳壳作砧木,一般比较耐旱。但因它是常绿果树,根系较浅,叶面积大,一年多次抽梢,果实发育期长,要求比较多的水分。如果夏秋长期干旱,也会造成卷叶落果,削弱树势,降低产量。因此,要及时灌水防旱。但如在平地栽培蜜柑,在春夏梅雨季节,要做好深沟排水工作,防止土壤积水,削弱树势。

丘陵山地光照和通风条件良好,对蜜柑的生长结果有利。但它比较耐荫,在合理密植和适当修剪的情况下,树冠内、外、上、下都能结果。但在当西晒的地方,因光照过强,树冠外围结的果实,往往容易受到日灼。

蜜柑的耐肥性强,栽植在土层深厚、土质肥沃、排水良好的微酸性土壤中比较理想,表现出树势生长好,产量高。但蜜柑也比较能够耐瘠薄土壤,如栽植在丘陵山地的红壤上,只要注意做好土壤改良深耕熟化的工作,也能够获得较高的产量。