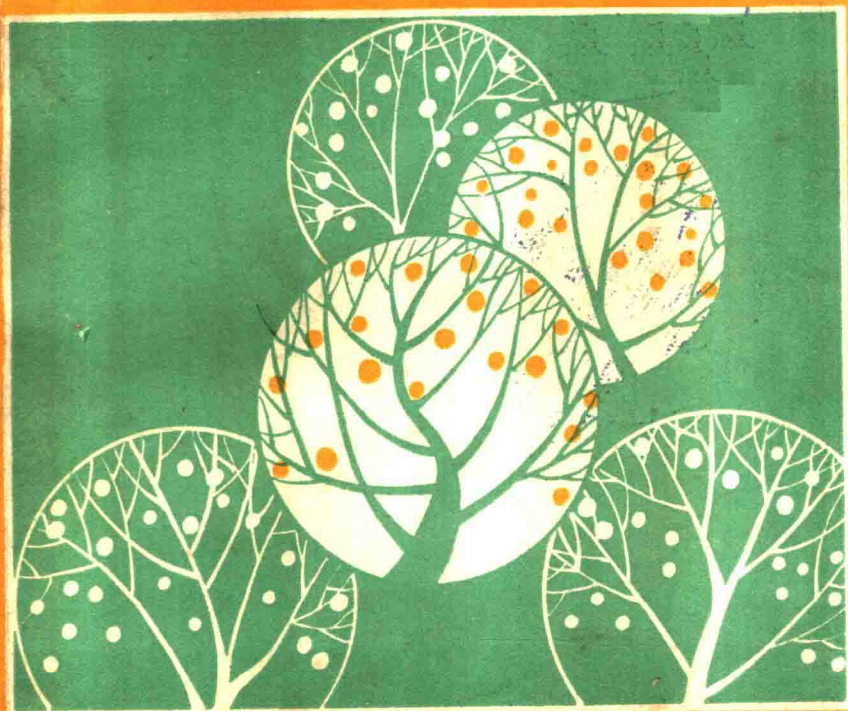


67.54055
Z NK

柑桔技术500问

中国农业科学院柑桔研究所科研管理处



四川科学技术出版社

67.54055
Z NK

柑桔技术500问

中国农业科学院柑桔研究所科研管理处 编

四川科学技术出版社

责任编辑：黄灼章

技术设计：李明德

柑桔技术500问

四川科学技术出版社出版

(成都盐道街三号)

新华书店重庆发行所发行

重庆新华印刷厂印刷

统一书号16298·239 科技新书目:143—231

1987年2月第一版 开本 787×1092 1/32

1987年2月第一次印刷 字数 260 千

印数 1—64,750 册 印张 12.75 插页 2

定 价：2.30元

编写人员名单

(按姓氏笔划为序)

马家骐
朱伟生
李学柱
邹俊渝
陈力耕
林邦茂
胡西琴
蒋元晖

王代武
沈兆敏
吴云飞
邵蒲芬
陈竹生
周育彬
郭天池
谢治银

邓祖耀
李小仪
吴安仁
张叔炳
陈全友
岳必松
唐振尧
雷慧德

叶荫民
李世菱
吴先礼
张格成
陈邦强
赵学源
黄良炉
韩为灿

汤 军
李安富
余志仁
陈 荃
何天富
胥 洱
程代振

· 目 录 ·

柑桔的种类和品种

柑桔类植物在植物分类上主要指哪几属植物，它们

有什么基本特点?.....	1
枳有哪些特性，有什么用途?.....	2
金柑有几种，各有什么特性?.....	3
金柑和金桔有什么区别?.....	3
柑桔属植物主要有哪几类?.....	4
柑和桔是同一种东西吗，椪柑、温州蜜柑是桔还是柑?	4
凡是味酸的就是酸橙吗?.....	5
酸橙有哪些种类，有什么用途?.....	5
甜橙品种有几类，各类的主要品种有哪些?.....	6
目前推广的优良甜橙品种是哪些，其主要特性是什么?.....	7
宽皮柑桔品种有几类，目前推广的品种是哪些?.....	9
为什么温州蜜柑在我国分布这么广，栽培那么多?.....	10
温州蜜柑有哪些品系，目前推广的品系是哪些?.....	11
椪柑有哪些类型，选用什么类型好?.....	12
蕉柑有哪些类型，选用什么类型好?.....	12
目前良种柚有哪些，选用什么品种好?.....	13
柠檬有什么特点，我国现有的柠檬品种有哪些?.....	13

你了解葡萄柚吗？	15
盆栽金柑选哪一种好？	15
华盛顿脐橙、汤姆逊脐橙和罗伯逊脐橙各有什么特点， 如何区别？	16
为什么要大力发展夏橙？	17
血橙有什么特点，目前生产上推广的是哪一种？	17
什么是品种、品系、类型？	18
柑桔品种的成熟期如何划分，哪些是早熟种，哪些是 晚熟种？	18
少核品种、无核品种怎么划分，目前主要的少核、无 核品种有哪些？	19
目前有哪些耐贮藏的宽皮桔种类？	20
在选用发展品种时要注意哪些原则？	20

柑桔良种选育

为什么要开展柑桔选育种工作？	22
选育种有哪些途径？	22
什么叫营养系，如何开展营养系选种？	23
什么叫实生选种，如何开展实生选种？	24
什么叫珠心系，如何开展珠心选种？	24
什么叫芽变，芽变系与营养系有何异同？	25
芽变选种在什么时候开展最好？	26
目前我国柑桔选育种的主要目标是什么？	26
如何确定甜橙品种的选种目标？	27
温州蜜柑的选育种目标如何确定？	28
其它主要宽皮桔品种的选育种目标如何确定？	29

柚类的选育种目标是什么？	30
金柑类的选育种目标是什么？	30
柠檬类的选育种目标是什么？	31
选种工作中应注意什么事项？	31
怎样才能缩短选种周期？	32
引种时必须考虑的生态条件有哪些？	33
如何选择引种材料？	34
怎样引种？	34
引种到推广需经过哪些环节？	35
引种注意事项有哪些？	36
什么是有性杂交？	36
怎样选择杂交亲本？	37
柑桔有性杂交怎么搞？	38
怎样使实生苗提早结果？	39
如何识别柑桔花器官成熟与否？	40
花粉的寿命有多长,如何贮存花粉？	40
什么是自然杂种,它有什么作用？	41
为什么柑桔多自然杂种？	42
什么是嵌合体？	42
脐橙、温州蜜柑为什么无核？	43
夏橙为何少核？	44
沙田柚单栽为何低产,怎样解决？	45
为什么一些少核品种常低产？	45
种子单胚是怎么回事？	46
目前已知的单胚品种有哪些？	46
桔橙、桔柚、柚橙等是怎么回事,它们有什么用途？	47

枳橙、枳柚等是怎么来的，它们有什么用途？	48
多核品种怎样减少种子？	48
辐射育种是怎么回事？	49
生产单位怎样搞辐射育种？	49
为什么要建立良种繁育制度？	50
良种繁育措施主要包括哪些内容？	50
为什么说良种母本园是推广良种的关键？	51
怎样建立良种母本园？	52
砧木母本园有何作用，如何建立砧木母本园？	52
如何快速繁殖柑桔新品种？	53

柑桔的区划

柑桔类果树需要什么样的环境条件？	55
什么温度条件最适宜柑桔生长发育？	56
低温对柑桔产量有什么影响？	56
高温对柑桔产量有什么影响？	57
温度对柑桔果实品质有什么影响？	58
什么是柑桔的冻害？	59
为什么说温度是柑桔分布的主要限制因子？	60
光照对柑桔产量和品质有何影响？	60
地形、地貌对柑桔生产有何影响？	62
纬度对柑桔生产有何影响？	62
如何利用小气候发展柑桔生产？	63
南、中、北亚热带是怎样划分的？	64
什么是生态区划，对发展柑桔生产有何意义？	65
我国柑桔生态区划的主要依据是什么，如何分区？	66

甜橙、宽皮柑桔生态区划的气温指标是怎样的？	67
四川柑桔区划及其应用如何？	68
广东柑桔区划及其应用如何？	70
湖南柑桔区划及其应用如何？	71
浙江柑桔区划及其应用如何？	72
广西柑桔区划及其应用如何？	73
福建柑桔区划及其应用如何？	75
湖北柑桔区划及其应用如何？	76
江西柑桔区划及其应用如何？	77
云南柑桔区划及其应用如何？	78
贵州柑桔区划及其应用如何？	79
江苏柑桔区划及其应用如何？	80
北缘地区柑桔区划及其应用如何？	80
温州蜜柑适栽地区有哪些？	81
椪柑适栽地区有哪些？	82
蕉柑适栽地区有哪些？	83
红桔适栽地区有哪些？	84
锦橙适栽地区有哪些？	85
血橙适栽地区有哪些？	86
夏橙适栽地区有哪些？	87
脐橙适栽地区有哪些？	87
哈姆林甜橙适栽地区有哪些？	88
柳橙、新会橙适栽地区有哪些？	88
雪柑适栽地区有哪些？	89
柠檬适栽地区有哪些？	89
金柑适栽地区有哪些？	90

良种柚适栽地区有哪些？	90
大中城市发展柑桔生产如何做好品种规划？	91
建立大型柑桔场或柑桔生产基地如何考虑品种布局？	91
建立家庭小果园怎样选择柑桔品种？	92

柑 桔 育 苗

为什么要用嫁接法繁殖柑桔苗木，用其它方法行吗？	93
选择苗圃地有哪些要求？	94
长期性育苗应如何规划苗圃？	94
常用的砧木有哪些种类，产地在哪里，它们有哪些 优良特性？	95
根据砧木自然区域化，各大柑桔栽培区的主要砧木 有哪些？	96
什么叫矮化砧，什么叫乔化砧？	97
如何选择砧木品种？	97
常用的各个砧木品种应嫁接什么栽培品种才合适？	97
怎样采集砧木种子？	98
主要砧木品种的果实含种量大约有多少？	98
砧木种子用什么方法保存有较高的发芽力？	99
如何长途调运砧木种子？	100
用枳嫩种播种有何利弊？	100
怎样测定种子发芽率？	101
什么季节播种合适？	101
播种圃怎么整地？	101
用什么方法播种既省地又省工，砧木种子可以直播 吗？	102

每亩播种地用多少砧木种子合适?.....	102
播种后应怎样覆盖?.....	103
播种地苗木施肥、松土有何特殊要求?.....	104
砧木苗在什么季节移栽, 用什么移栽方式较好?.....	104
移栽后的砧木苗应怎样管理?.....	105
为什么嫁接能使砧木和接穗成为新的个体?.....	105
有哪些因素可影响嫁接成活?.....	106
什么是砧木接穗的亲合力?.....	106
应采什么枝条作接穗?.....	107
怎样保存接穗?.....	107
从外地采集接穗时, 途中应怎样保管?.....	108
嫁接前应做好哪些准备工作?.....	108
什么季节嫁接成活率最高?.....	109
嫁接有几种常用的方法, 不同的方法与季节有关吗?.....	110
如何削接穗, 接穗剖面 and 砧木切口有何要求?.....	111
嫁接时砧木小、接穗大怎么办?.....	112
削好后的接穗能保存多久, 一次未用完的接穗下次还能用吗?.....	113
嫁接后多久才能补接和解薄膜?.....	113
腹接苗何时剪砧?.....	114
用什么方法促使嫁接苗分枝, 留几个分枝合适?.....	115
怎样进行嫁接苗的肥水管理?.....	115
嫁接苗必须具备哪些主要条件才能出圃?.....	116
一年中的哪些季节可以出圃, 以什么季节出圃较好?.....	117
苗木出圃有哪些操作程序?.....	117
一般生产上用什么方法包装苗木, 远运的苗木如何处	

理?.....	118
苗木在运输途中应注意哪些主要问题?.....	119
什么叫假植, 嫁接苗如何假植?.....	119
假植后应注意哪些主要管理措施?.....	120
在什么情况下可以用高接换种的方法?.....	120
什么季节可以高接换种, 高接换种与苗圃嫁接相同 吗?.....	121
高接时如何选择砧木切口的位置?.....	122
高接后如何管理?.....	122
高接后几年才能结果, 几年可恢复树冠?.....	123
用酸柚换接甜橙、宽皮柑桔行吗?.....	124
什么情况下可以用靠接的方法?.....	124
靠接换砧有哪些操作程序, 接活后如何管理?.....	125

柑桔园的建立及土壤管理

柑桔对土壤条件有些什么要求?.....	126
红壤是怎样形成的, 有哪些特点?.....	126
黄壤是怎样形成的, 有哪些特点?.....	127
紫色土是怎样形成的, 有哪些特点?.....	127
冲积土是怎样形成的, 有哪些特点?.....	128
柑桔丰产园应具备哪些条件?.....	129
坡地建园应注意哪些问题?.....	129
平坝建园应注意哪些问题?.....	130
丘陵山地果园规划应注意哪些原则和程序?.....	131
怎样修筑等高水平梯地?.....	132
地下水位高的平坝地区如何建园?.....	133

怎样改良粘重土壤?.....	133
红壤柑桔园怎样改土培肥?.....	133
什么叫壕沟压青法?.....	134
什么叫土壤反应, 柑桔最适宜的土壤酸碱度是多少?.....	134
怎样改良强酸性土壤?.....	135
怎样改良盐碱性土壤?.....	135
防止果园土壤老化有哪些措施?.....	136
幼龄果园怎样间作绿肥?.....	136
怎样进行果园土壤深翻?.....	137
怎样进行果园爆破深翻?.....	138
什么叫果园草生栽培法, 它有何利弊?.....	138
地面薄膜覆盖的作用如何, 怎样进行覆盖?.....	139
夏季树盘覆草法有何作用, 怎样进行覆盖?.....	139
怎样加速果园土壤熟化?.....	140
果园土壤熟化的主要指标是什么?.....	140
什么叫土壤容重, 土壤容重如何测定?.....	141
什么叫土壤有机质, 提高土壤有机质有何意义?.....	142
水分的生理作用是什么?.....	143
水分对柑桔植株发育有何影响?.....	144
水分代谢的作用如何?.....	145
如何测定土壤含水量?.....	146
柑桔园在什么情况下需要灌溉?.....	146
柑桔园灌水有哪几种方法?.....	147
如何掌握柑桔园的灌水量?.....	148
花期灌水为什么不好?.....	149
柑桔园的涝害如何救护?.....	150

柑桔的施肥及缺素症的矫治

如何掌握柑桔幼树的施肥期和施用量?.....	151
柑桔幼树施肥有哪几种方式?.....	152
为什么柑桔幼树应以施氮肥为主?.....	152
柑桔投产树一年施几次肥合适?.....	152
如何掌握柑桔投产树的施肥用量?.....	153
柑桔成龄树施肥方式有哪几种?.....	153
为什么柑桔投产树应增施钾肥?.....	154
柑桔园可以施用氯化钾吗?.....	155
如何确定柑桔氮磷钾的施用比例?.....	155
柑桔园怎样施用氮素肥料?.....	156
柑桔园怎样施用磷肥?.....	156
柑桔园大量施用有机肥有哪些好处?.....	157
柑桔园怎样施用饼肥?.....	157
有机肥与无机肥应该怎样配合施用?.....	158
哪些肥料可以混合施用?.....	158
哪些是可以暂时混合的肥料?.....	159
不可以混合的肥料有哪些?.....	159
如何确诊柑桔缺素症状?.....	161
如何矫治柑桔缺氮?.....	162
如何矫治柑桔缺磷?.....	163
如何矫治柑桔缺钾?.....	163
如何矫治柑桔缺钙?.....	164
如何矫治柑桔缺镁?.....	165
如何矫治柑桔缺硼?.....	165

如何矫治柑桔缺锌?.....	166
如何矫治柑桔缺锰?.....	166
如何矫治柑桔缺铜?.....	167
如何矫治柑桔缺钼?.....	168
如何矫治柑桔缺铁?.....	168
什么是柑桔菌根?.....	169
柑桔菌根有哪些特性?.....	170
菌根对柑桔有哪些作用?.....	171
柑桔生产中如何应用菌根?.....	172

柑桔园的管理

柑桔的根系有何特点, 如何培育高产的根群?.....	174
柑桔的根系需要更新吗?.....	175
柑桔年周期内能发几次梢, 每次梢的开花、结果特性 怎样?.....	175
夏梢有什么优缺点, 如何利用?.....	176
秋梢是优良的结果母枝对吗?.....	177
柑桔叶片的寿命有多长, 如何保护叶片?.....	177
柑桔在什么时候开始花芽分化, 什么叫生理分化, 什 么叫形态分化?.....	178
柑桔秋季开花是怎么回事?.....	179
柑桔为什么会出现畸形花, 畸形花对结果有影响吗?.....	180
什么叫有叶花, 什么叫无叶花, 哪种花好?.....	181
果农说“一树花半树果, 半树花一树果”对吗?.....	181
怎样提高有叶花枝的比例?.....	182
柑桔的单花与花序是怎么回事?.....	182

柑桔的花和幼果为什么会脱落、有几个阶段?.....	183
柑桔的着果率有多少, 着果率为什么有高低之分?.....	183
为什么五月份暴热会使温州蜜柑严重落果?.....	184
为什么花期梅雨着果率低?.....	185
日烧果是怎么回事, 如何防止?.....	185
裂果是怎么回事, 怎样防止?.....	186
为什么会出现采前落果, 怎样防止?.....	187
哪些是柑桔果实的优良性状?.....	188
影响果实品质的因素有哪些?.....	189
果实太酸怎么办?.....	190
为什么夏橙会发生干、酸、落?.....	191
如何防止夏橙的干、酸、落?.....	192
夏橙为什么会返青, 如何防止?.....	193
为什么我国亚热带柑桔产区夏橙开花特别多?.....	193
为什么亚热带柑桔产区夏橙采前裂果特别严重?.....	194
柑桔幼树在什么时间定植最好?.....	194
定植幼树时应该注意什么问题?.....	195
桃三李四柑八年是什么意思, 柑桔栽下去以后至少几 年后会结果?.....	195
很小的嫁接幼树都能结果, 结多少得多少, 这种说法 对吗?.....	196
柑桔以多大树冠结果为好?.....	197
未结果幼树疏花很费工, 有省工的办法吗?.....	197
柑桔树需要整形吗, 采用哪种树形为好?.....	198
柑桔需要修剪吗?.....	199
什么叫做大歼修剪, 现在还有没有应用的价值?.....	200

整形修剪的作用是什么?.....	200
修剪量重一些好还是轻一些好, 修剪程度如何决定?	201
什么叫做枝组轮转换回缩修剪, 它在哪些条件下可以应 用?.....	202
应该怎样处理夏、秋梢?.....	203
什么叫疏删、短截、回缩, 疏删 短截, 回缩如何结 合运用?.....	204
什么叫抹芽放梢, 抹芽放梢有什么作用, 在什么条件 下可以应用?.....	205
抹除温州蜜柑幼树的春梢营养枝有保果作用吗?.....	206
柑桔树发生落叶怎么办?.....	207
柑桔树衰老了应怎样更新复壮?.....	207
如何估计柑桔树翌年花量的大小?.....	209
柑桔以哪类枝梢作结果母枝?.....	210
柑桔营养生长与生殖生长相对平衡的标准是什么?.....	211
什么叫夏季修剪, 在什么情况下进行夏剪?.....	212
柑桔在什么时期修剪好?.....	212
柑桔树开花多怎么办?.....	213
如何促进柑桔开花?.....	214
什么叫计划密植, 每亩栽植多少株为好?.....	215
间伐树还可以移植吗?.....	216
用什么办法可以使柑桔树矮化?.....	216
用水田种植柑桔好吗?.....	217
沙滩能种柑桔吗?.....	217