



柑桔 药剂实用技术

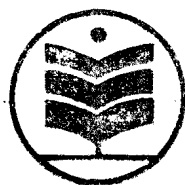


36.66
044

重庆大学出版社

柑桔 药剂实用技术

文 荣 铨 编



重 庆 大 学 出 版 社

1991年·成都

责任编辑：李淑芳

总体设计：盛寄萍

封面设计：龚仁贵

书徽·扉页：冯先洁

技术设计：赵品坚

• 中国农村文库 •

柑桔药剂实用技术

文 荣 铨

重庆大学出版社出版

(重庆市 沙坪坝)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本：787×960mm 1/32 印张4.125插页2 字数：70千

1991年5月第一版

1991年5月第一次印刷

ISBN 7-5624-0384-8/S·7

印数：1—11,000

定价：1.40元

出版好农村读物
为广大农民服务

李瑞琰

五十年青

序

徐惟诚

中国有8亿农民。

8亿农民的状况，是决定中国前途和命运的重要因素。

致力于提高8亿农民的素质，是我们的一项重要任务。

其中就包括向广大农民提供数量足够的、适合农民需要的优秀读物。

可惜，现在供应农村的出版物，还远远不能满足需要：

并不是农民不想读书。

如今的农村，已经有了大批高小、初中毕业的学生，还有一些高中文化程度的新农民。

农民要致富，就离不开科学技术知识。怎样选育良种，怎样施肥，怎样兴修水利，怎样防治病虫害，怎样使用薄膜，怎样剪枝，怎样养猪、养鸡，以至各种经济作物的栽培、各种经济动物的饲养，

等等知识都是农民所需要的。

数十万个乡镇企业在农村崛起，近9000万农民进入了乡镇企业。这给广大农村带来了新的希望，也提出了有关生产、经营、管理等一系列新的知识需求。

有计划的商品经济的发展，使广大农民的社会交往迅速扩展，同时也就迫切需要了解许多有关的知识。诸如法律、法规、税收、信贷、邮政、交通、电信、汇兑、票据、合同、广告等等，都已经成为许多农民很有兴趣的事情。

随着农民生活水平的提高，一些家用电器陆续进入农民的家庭，农村居住的条件也正在变化之中，衣着的用料和款式，家具的式样，卫生的条件，化妆品的运用，都同前几年发生了很大的变化，人们自然也就需要了解与此有关的许多新的知识。

农民的物质生活改善了，文化生活也要求改善。琴棋书画、吹拉弹唱、耍龙灯、舞狮子、拳术、体育、业余创作、新闻报道，在各地农村中都大有人才，更有广泛的爱好者。如何向他们提供指导，也是一件不可忽视的大事。

生活中的许多新变化，使原有的人际关系格局不断受到冲击，一些腐朽的思想和生活方式乘隙而入，一些旧的封建迷信习俗死灰复燃。如何在新的情况下，继承和发扬中华民族优秀的道德传统，建立新型的社会主义的良好伦理道德规范，包括如

何尊敬老人，如何教育子女，如何处理好各种人际关系，这些学问既是社会安定和进步的需要，也是广大农民自己切身利益的需要。

更重要的是，广大农民作为社会主义中国的主人，还需要了解伟大祖国的历史和现状，了解世界大势，了解党的方针政策，学习马克思列宁主义、毛泽东思想的理论知识。

由于以上种种原因，我们决定集中编选一套《中国农村文库》。这套文库的内容，力求通俗、简明、实用，希望它能受到广大农村读者的欢迎，对于农村的社会主义物质文明和精神文明建设起到促进的作用。

但是，由于我们对于做好这样一项伟大的工程缺乏经验，殷切地希望得到广大读者和各方面同志的热情帮助，大家都来出主意，才能使这套大型图书越出越好。

1990年12月2日

前 言

柑桔是我国南方的主要经济作物之一。柑桔品种品系多，产量高，风味独特，是我国产量最多的一类水果，经济效益十分显著。党的十一届三中全会以后，由于党的农村各项政策的落实，农业得到全面发展，柑桔栽培面积迅速扩大，产量连年猛增，使不少贫穷山区因大种柑桔而脱贫致富。柑桔产量迅速增加，对调节国内水果市场和出口创汇都发挥了积极的作用。

柑桔是多年生常绿果树，果园生态条件相对稳定，病、虫、杂草种类复杂，危害严重，防治上的失误不仅使柑桔大幅度减产，还严重降低果实品质，造成重大经济损失。究其原因，主要是相当一部份柑桔种植者，对防治柑桔病、虫、杂草的药剂性能缺乏了解，对药剂选用不当；对病、虫、杂草发生发展规律没有很好掌握，未能做到及时防治；喷药器械质量差，药剂分散不好；施药操作人员技

术水平低，药剂没喷均匀、周到等。

在当前，国营农场实行了专业承包和兴办职工家庭农场，在农村也出现了许多柑桔专业户，对普及柑桔药剂实用技术、提高药剂防治柑桔病、虫、杂草的水平提出迫切要求。为了帮助柑桔专业户使用好农药，达到安全、有效、经济地进行生产。本书除介绍用于防治柑桔病、虫、杂草的主要农药品种、性能、使用等技术外，还对使用农药有关的基本知识，药剂使用技术，矿、植物农药的土法加工，害虫的抗药性的产生，克服抗性的措施，以及各类农药中毒的急救办法作了简要的介绍。

本书文字通俗易懂，内容尽可能密切结合防治柑桔病、虫、杂草的生产实际，实用性强。本书可供国营园艺（农）场种植柑桔的家庭农场、农村柑桔专业户和指导柑桔生产的科技人员参考。

编 者

一九九〇年九月

目 录

第一章 防治柑桔病、虫、杂草的农药基

本知识 1

一、使用农药防治柑桔病菌、害虫、 杂草的优缺点和对农药的要求 1

1. 用农药防治柑桔病菌、害虫、杂草 的优点 1

2. 用农药防治柑桔病菌、害虫、杂草 的缺点 2

3. 对农药的要求 2

二、农药的主要类别 3

1. 杀虫剂 3

2. 杀螨剂 3

3. 杀菌剂 4

4. 除草剂 4

三、杀虫剂进入害虫体内的途径 4

1. 药剂从害虫体壁进入 4

2. 药剂从害虫口腔进入	4
3. 药剂从害虫气门进入	5
四、杀虫剂的毒理	5
1. 杀虫剂的穿透、转移及排泄	5
2. 杀虫剂在害虫体内的代谢机制	7
3. 杀虫剂对害虫神经系统的作用机制	7
4. 杀虫剂对害虫呼吸作用的影响	8
五、农药的毒力与药效, 农药对人、 畜的影响	8
1. 毒力与药效	8
2. 影响药效的主要因素	12
3. 农药对被保护作物——柑桔的影响	14
4. 农药对人、畜的毒性	15
六、农药的剂型、分散度与性能的 关系	15
1. 农药的主要剂型	15
2. 农药的名称	16
3. 农药分散度对药剂性能的影响	17
七、农药的稀释、配制及使用技术	17
1. 配制农药的注意事项	17
2. 使用农药的注意事项	18
3. 使用农药常见的符号和农药的稀释 计算	19
4. 农药计划的编制	25
5. 农药防治柑桔病、虫、草害的施用 技术	28
6. 农药的安全使用	33

第二章 常用的杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、 化学除草剂及应用技术	36
一、有机氯杀虫剂	36
1. 甲氧滴滴涕	37
2. 毒杀芬	38
3. 有机氯农药中毒症状与现场急救办法	38
二、有机磷酸酯类杀虫剂	39
1. 有机磷酸酯类杀虫剂的化学结构类型	39
2. 有机磷类杀虫剂的特点	40
3. 防治柑桔害虫常用的有机磷杀虫剂	41
敌百虫 敌敌畏 杀螟松 辛硫磷 二嗪农 速扑 杀 马拉硫磷 乐果 乐斯本	
4. 有机磷农药中毒症状与现场急救办法	48
三、氨基甲酸酯类杀虫剂	49
1. 在杀虫效果和毒杀机制方面的特点	49
2. 主要品种	49
西维因 呋喃丹 辟蚜雾	
3. 氨基甲酸酯类农药中毒症状与现场 急救办法	52
四、有机氮杀虫剂	53
1. 有机氮杀虫剂的特点	53
2. 有机氮杀虫剂的主要品种	54
杀虫脒 杀虫双	
3. 有机氮农药中毒症状与现场急救办法	55
五、拟除虫菊酯类杀虫剂	56
1. 主要性能	56
2. 防治柑桔害虫常用的几种拟除虫菊酯	57
多虫畏 杀灭菊酯 溴氰菊酯 二氯苯醚菊酯	

氣氰菊酯 百树得

六、杀螨剂61

1. 对杀螨剂的要求61

2. 防治柑桔害螨常用的杀螨剂62

三唑锡 杀螨丹 托尔克 普特丹 尼索朗 克螨
特 螨克 杀螨酯 螨代治 三氯杀螨醇

七、防治柑桔病害常用的杀菌剂.....74

代森锌 退菌特 苯来特 多菌灵 托布津 特克
多 甲醛 培福朗 硫磺

八、柑桔园化学除草剂80

草甘麟 百草枯 茅草枯 农思它 盖草能 大惠
利 克芜踪

第三章 矿、植物农药的土法加工和农药的

使用88

一、土农药基本情况.....88

二、防治柑桔病、虫常用的土农药89

柴油乳剂 胶体硫柴油乳剂 机油乳剂 煤油洗衣
粉乳剂 松碱合剂 石硫合剂 波尔多液 烟碱和
硫酸烟碱 鱼藤乳剂和煤油鱼藤乳剂

三、柑桔生产上常用的其他农药103

2,4-D 苯乙酸 乙烯利 多效霉素 赤霉素
细菌农药 增效双效灵

第四章 害虫抗药性的产生及克服的主要措

施109

一、害虫抗药性的形成及机制109

二、害虫抗药性的简易测定110

三、克服害虫抗药性的主要措施	112
附表一 石硫合剂稀释加水倍数表	114
附表二 稀释倍数——成分浓度 (PPM)换算表	115

第一章 防治柑桔病、虫、杂草的农药基本知识

柑桔是多年生常绿果树，桔园生态条件比较稳定，病、虫、杂草种类复杂，危害严重，常因防治上的失误造成重大经济损失。究其原因，主要是普及农药知识不够，药剂使用不当，防治病虫不及时，药械质量低，喷药操作技术差等。

随着生产的发展，我国农药工业发展很快，新品种每年都在增加。农药主要是由工厂生产的，而使用是在广大农村，为使柑桔种植者能正确使用农药，提高药剂防治效果，现将有关知识作简要介绍。

一、使用农药防治柑桔病菌、害虫、杂草的优缺点和对农药的要求

1. 用农药防治柑桔病菌、害虫、杂草的优点

①见效快：药剂、浓度和使用方法正确，一般速

效药剂施药后两小时可将害虫击倒，数小时即死亡。

②效果好：药剂选择正确，稀释浓度合理，喷布均匀周到，防治效果可达百分之百。

③使用方便灵活：原药稀释后即可施用。不同剂型，施用的方法不同，如喷粉、喷雾、拌种、刷干、毒饵等。

④适合工业化大生产：原药或加工配制都适合工业大生产，既可保证农药质量，又可降低生产成本。

⑤运输方便：无论粉剂、油乳剂都可在农药厂包装成箱，便于长距离运输。

2. 用农药防治柑桔病菌、害虫、杂草的缺点

①农药对人、畜、自然天敌和农林作物有不同程度的毒性，农药种类不同毒性也不一致。

②长期施用农药会对环境产生污染，如对土壤、空气、水源等的污染，对农林作物及农产品也会带来残毒。

③多年使用同一种农药防治同一类病、虫，容易产生抗药性，使农药达不到防治效果。

④农药特别是部份化学农药价格太高，对部份经济价值不高的农作物，还不能大面积推广应用。

3. 对农药的要求

①防治柑桔病、虫、杂草的效果要好。

②对人、畜、自然天敌及柑桔低毒，使用安全。

③一种农药能与多种农药混用，兼治多种害虫、病菌、杂草。

④价格便宜。

二、农药的主要类别

由于农业生产的需要，农药工业发展很快，农药新品种不断增加。按防治对象分为：

1. 杀虫剂

主要用于防治农林、卫生、仓库及畜牧等方面的害虫，使用广泛，发展最快，品种最多。

①无机杀虫剂：常用的无机杀虫剂有砷酸铅、砷酸钙、亚砷酸、氟化钠等。

②有机杀虫剂：包括天然的和人工合成的有机杀虫剂。

天然的有机杀虫剂，有植物性的天然有机杀虫剂，如除虫菊、鱼藤、烟草等。矿物性的天然有机杀虫剂有矿物油及其加工产品等。

人工合成的有机杀虫剂包括有机氯类、有机磷类、有机氮类、有机硫类、有机锡类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类等。

2. 杀螨剂

用来防治植食性螨类的药剂，如杀螨丹、三唑锡、克螨特、螨克等。