

专家教你种荔枝龙眼



荔枝龙眼园

常用农药

田世尧等 编著



广东科技出版社

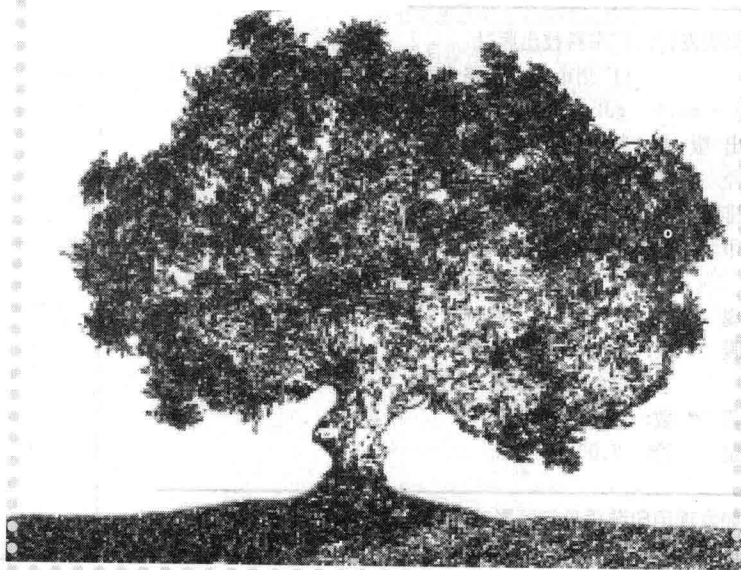
● 专家教你

荔枝龙眼园

常用农药

田世尧等 编著

广东科技出版社·广州



图书在版编目(CIP)数据

荔枝龙眼园常用农药 / 田世尧等编著, - 广州: 广东科技出版社, 2001.7

(专家教你种荔枝龙眼)

ISBN 7-5359-2824-2

I.荔... II.田... III.①荔枝-农药施用②龙眼-农药施用 IV.S436.67

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第022003号

Lizhi Longyanyuan Changyong Nongyao

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

出版人: 黄达全

经 销: 广东省新华发行集团股份有限公司

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广州南燕彩印厂

(广州市石溪富全街2号 邮码: 510280)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张3.875 字数80千

版 次: 2001年7月第1版

2001年7月第1次印刷

印 数: 1~8 000册

定 价: 7.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。





内 容 简 介

本书共分4个部分,介绍了在种植荔枝、龙眼过程中经常用到的农药84种。第一部分介绍农药使用基本知识,包括购买农药时应注意的问题、农药贮藏与中毒解毒及农药混配技术;第二部分介绍荔枝龙眼园常用的杀虫剂、杀螨剂36种,包括每种农药的其他名称(别名)、药剂性质、主要制剂、使用时期与使用方法、注意事项;第三部分和第四部分分别介绍荔枝龙眼园常用的杀菌剂31种、植物生长调节剂17种。

本书紧密联系当前荔枝龙眼生产实际,具有较强的针对性,适合广大果农及基层农业技术人员阅读参考。

专 家 介 绍

田世尧

1993年华南农业大学博士研究生毕业，广东省农业科学院果树科学研究所副研究员，长期从事害虫防治与农药开发研究工作。曾主持国家自然科学基金项目1项，省级科研课题多项，公开发表学术论文20多篇，主编出版有《新农药使用技术问答》（已由广东科技出版社出版）。具有丰富的荔枝龙眼生产指导经验，多次到基层给荔枝龙眼专业户举办实用技术讲座，及开展农业科技咨询。

潘建平

1984年毕业于华南农业大学园艺系果树专业，广东省农业科学院果树科学研究所副研究员，主要从事荔枝龙眼栽培、化学调控方面的研究，及荔枝龙眼高产栽培技术、化学调控系列产品的研究与推广工作。





前

言

荔枝、龙眼是我国南方名贵特产水果。荔枝被誉为果中之王，诚如明朝宋珏所言：“荔枝之于果也，仙也、佛也，实无一物得拟者”。“龙眼味甘，归脾益智”，自古以来就被视为滋补珍品，被喻为南方人参。荔枝、龙眼果肉晶莹爽脆，清甜鲜美，营养价值很高。荔枝、龙眼果实不仅为鲜食佳品，还可以制成干品、罐头、果酱、果酒等多种食品。荔枝、龙眼木材质地坚实，坚固耐用，纹理细致优美，是雕刻工艺品的上等材料，又是制作名贵家具、木器、建筑、造船的优良材料。荔枝、龙眼开花期长，花穗长而大，花朵密而多，含蜜丰富，是优质蜜源植物。荔枝、龙眼终年常绿，枝叶繁茂，挺拔婆娑，花味芬芳，果色鲜艳，是城乡环境绿化、美化的独特经济树种。

目前荔枝、龙眼果实的品质不高，其中一个很重要的原因就是杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂等使用不当。长期以来，广东荔枝、龙眼生产广泛存在农药与生长调控的激素类物质使用不规范的弊端，一些已经被国外废弃甚至禁用的农药还在使用，且使用的浓度过高、次数过多、时间不合理，导致农药残留量严重超标，很多未注册的生长调控的激素类产品被滥用的现象也非常严重。为此，我们编写了这本《荔枝龙眼园常用农药》，旨在解答广大果农在使用农药过程中的疑难问题，普及农药应用技术，提高农民的植保技术、用药水平和荔枝龙眼果实的品质。

前

言

2

在编写过程中,我们力求内容上具有科学性、实用性和针对性,文字上通俗易懂,目的是为广大农民提供服务,也为广大农业技术员、农技推广者和大专院校师生提供参看。本书在编写过程中参阅了有关资料,在此特向有关作者表示感谢。由于编者水平有限,书中如有不妥之处,恳请广大读者指正。

编者

2001年3月18日





一、农药使用基本知识	(1)
(一)购买农药应注意的问题	(1)
1. 农药分类	(1)
2. 农药的加工剂型及其特性	(2)
3. 鉴别水剂、乳油和油剂的方法	(3)
4. 鉴别粉剂、可湿性粉剂和可溶性粉剂的方法	(4)
5. 假农药、劣质农药的识别	(4)
6. 我国目前已经禁止使用的农药	(5)
(二)农药贮藏与中毒解毒	(6)
1. 农户家中存放农药时应注意的问题 ...	(6)
2. 对过期农药的处理方法	(7)
3. 发生农药中毒的原因及其防止措施 ...	(8)
(三)农药配制	(9)
1. 合理混用农药的方法	(9)
2. 农药浓度的表示方法	(10)
3. 农药浓度间的换算方法	(11)
4. 农药药液配制的计算公式及计算方法	(12)
二、杀虫剂、杀螨剂	(15)
(一)敌百虫	(15)
(二)敌敌畏	(17)
(三)辛硫磷	(18)
(四)乙酰甲胺磷	(20)
(五)亚胺硫磷	(20)
(六)毒死蜱	(21)

(七) 喹硫磷	(23)
(八) 杀扑磷	(24)
(九) 甲基异柳磷	(25)
(十) 灭多威	(26)
(十一) 杀虫双	(26)
(十二) 氯氰菊酯	(28)
(十三) 氰戊菊酯	(30)
(十四) 溴氰菊酯	(31)
(十五) 甲氰菊酯	(32)
(十六) 三氟氯氰菊酯	(34)
(十七) 灭幼脲	(36)
(十八) 杀铃脲	(36)
(十九) 除虫脲	(37)
(二十) 农梦特	(38)
(二十一) 噻嗪酮	(39)
(二十二) 吡虫啉	(40)
(二十三) 啶虫脒	(41)
(二十四) 定虫隆	(42)
(二十五) 苏云金杆菌	(42)
(二十六) 鱼藤酮	(44)
(二十七) 齐墩螨素	(44)
(二十八) 三唑锡	(46)
(二十九) 苯丁锡	(47)
(三十) 克螨特	(48)
(三十一) 溴螨酯	(49)



(三十二)尼索螨特	(49)
(三十三)尼索螨醇	(50)
(三十四)三氯杀螨醇	(51)
(三十五)尼索朗	(51)
(三十六)双甲脒	(52)
三、杀菌剂	(54)
(一)甲霜灵	(54)
(二)乙磷铝	(55)
(三)代森锌	(56)
(四)代森锰锌	(57)
(五)乙磷铝·锰锌	(58)
(六)甲霜锰锌	(59)
(七)杀毒矾	(60)
(八)波尔多液	(61)
(九)抑霉唑	(64)
(十)特克多	(65)
(十一)多菌灵	(67)
(十二)百菌清	(68)
(十三)甲基托布津	(70)
(十四)霜霉威	(71)
(十五)福美锌	(72)
(十六)福美双	(73)
(十七)炭疽福美	(74)
(十八)退菌特	(75)
(十九)施保功	(77)

(二十)施保克	(78)
(二十一)双胍亲胺	(79)
(二十二)代森铵	(80)
(二十三)多·硫悬浮剂	(81)
(二十四)敌菌灵	(83)
(二十五)石硫合剂	(84)
(二十六)硫菌灵	(86)
(二十七)溴菌清	(88)
(二十八)霜脲氰	(89)
(二十九)氢氧化铜	(90)
(三十)王铜	(91)
(三十一)多·溴·福	(92)
四、植物生长调节剂	(94)
(一)赤霉素	(94)
(二)6-苄腺嘌呤	(95)
(三)2,4-D	(96)
(四)萘乙酸	(97)
(五)防落素	(98)
(六)增产灵	(99)
(七)复硝酚钠	(100)
(八)氯吡脲	(101)
(九)芸苔素内酯	(102)
(十)三十烷醇	(103)
(十一)乙烯利	(104)



(十二)杀梢灵	(106)
(十三)比久	(107)
(十四)多效唑	(108)
(十五)控梢灵	(109)
(十六)烯效唑	(109)
(十七)青鲜素	(110)



一、农药使用基本知识

(一) 购买农药应注意的问题

1. 农药分类

农药是指用于防治危害农、林、牧业生产的有害生物(害虫、害螨、害螺、病原线虫、病原菌、杂草及鼠类等)和调节植物生长的化学药品,通常也把改善有效成分物理、化学性状的各种助剂包括在内。

按防治对象或使用范围,可将农药分为以下几大类:

(1) 杀虫剂。用于防治各种害虫的药剂。如甲胺磷、氧化乐果、功夫、好年冬、巴丹等。

(2) 杀菌剂。用于防治各种植物病害的药剂。如多菌灵、三环唑、灭菌丹、百菌清等。

(3) 杀螨剂。用于防治危害植物的各种螨类的药剂。如三氯杀螨醇、阿波罗、尼索朗、农螨丹、唑螨酯等。

(4) 除草剂。防除农田各类杂草和有害植物的药剂。如草甘膦、二甲四氯、丁草胺、拉索、都尔等。

(5) 杀线虫剂。用于防治危害植物的各种线虫的药剂。

如克线丹、丙线磷、涕灭威等。

(6) 杀鼠剂。用于防治各种鼠害的药剂。如磷化锌、杀鼠迷、溴敌隆、大隆等。

(7) 杀软体动物剂。用于防治各种软体动物的药剂。如五氯酚钠、贝螺杀、浸螺杀等。

(8) 植物生长调节剂。用于调控植物生长发育的药剂。如乙烯利、多效唑、氯吡脘、调节安、三十烷醇等。

各类农药之间的分界并不是绝对的，如害极灭既有杀虫、杀螨作用，也有杀线虫作用；五氯酚钠既是除草剂，又是杀软体动物剂；2,4-滴丁酯既能作为除草剂使用，低剂量使用时也能作为植物生长调节剂使用。

每种农药的标签或使用说明上都写明了该农药的用途和使用方法。另外，在标签的下方有一条与底线平行的、不褪色的特征线，线的不同颜色代表了农药的不同用途。杀虫剂为红色，杀菌剂为黑色，除草剂为绿色，杀鼠剂为蓝色，植物生长调节剂为深黄色。在购买、使用农药时应注意区别，防止误买误用。

2. 农药的加工剂型及其特性

(1) 乳油。由农药原药、溶剂、乳化剂经溶解、混合、入水后可分散成乳剂的油状相液体制剂。其符号用 EC 表示。如 40% 乐果乳油。乳油的防治效果较同种药剂的其他剂型要好，产量占我国农药市场生产总量的 80%，是较受欢迎的一种剂型。

(2) 粉剂。是由原药、填料和少量添加剂，经混合、粉碎、再混合粉碎至一定细度的粉状制剂。其符号用 DP 表



示。如 2.5% 敌百虫粉剂。按有效成分含量，粉剂一般可分为两类：浓粉剂和田间浓度粉剂。浓粉剂的有效成分一般高于 10%，使用前需要稀释，主要供拌种、土壤处理用；田间浓度粉剂的有效成分含量低于 10%，可直接用于大田喷粉。粉剂不易被水湿润，不能分散和悬浮在水中，所以不能对水喷雾。粉剂使用方便，药粒细，能均匀分布，撒布效率高，节省劳动力，特别适宜于水源供应困难地区和暴发性病虫的防治。

(3) 可湿性粉剂。是含有原药、载体、填料、表面活性剂和辅助剂，并粉碎得很细的农药制剂，用水稀释能形成稳定的、分散性很好的可供喷雾的悬浮液。因它能分散成稳定的悬浮液，也称为可分散性粉剂。可湿性粉剂是一种有效成分含量高的干制剂，形态上类似于粉剂，使用上类似于乳油。由于可湿性粉剂对水稀释后能在防治对象上达到较大的均匀覆盖，故多数用于叶面、土表及水面喷雾。一般来说，用一种农药防治同一种害虫，可湿性粉剂的效果优于粉剂，特效性优于可溶性粉剂，但触杀效果较乳油略差。

(4) 粒剂。粒剂是直径 5~9 毫米的大颗粒状农药制剂、297~1 680 微米颗粒状农药制剂及 74~297 微米微粒状农药制剂的总称，由原药、载体和助剂加工而成。

3. 鉴别水剂、乳油和油剂的方法

取无色透明的玻璃管 3 支，各装入半试管清水，然后分别滴入 3~5 滴试样，溶解于水后呈乳白色悬浮液的是乳油；溶解于水后，溶液表面无色、无油状物的是水剂；溶解于

水后无色，但表面有悬浮油状小珠的是油剂。

4. 鉴别粉剂、可湿性粉剂和可溶性粉剂的方法

由于这3种农药物理性状和使用方法不一样，如果在农药贮放过程中出现几种粉状农药混淆不清的情况，就可以用以下方法进行鉴别：取3个烧杯，各加100毫升水，然后取3种药粉少许，分别撒入烧杯中，可湿性粉剂被水湿润速度较快；粉剂湿润较慢或在水上漂浮。用玻璃棒搅拌均匀，静止后观察。粉剂很快沉淀；可湿性粉剂沉淀较慢，呈悬浮液状；可溶性粉剂呈透明溶液状，不产生沉淀。

5. 假农药、劣质农药的识别

根据我国“农药管理条例”的规定，下列农药为假农药：

(1) 以非农药冒充农药或者以此种农药冒充他种农药的。

(2) 所含有效成分的种类、名称与产品标签或者说明书上注明的农药有效成分的种类、名称不符的。

下列农药为劣质农药：

(1) 不符合农药产品质量标准的。

(2) 失去使用效能的。

(3) 混有导致药害等有害成分的。

购买农药时应注意的问题：

(1) 到正规商店购买农药。必须到国家指定的农药经营部门购买，即到农资公司、植保部门、农业技术推广部门、



农药生产厂的直销部门和国务院规定的其他农药经营部门购买。

(2) 查看标签。购买前，先检查农药商品标签上是否标有农药登记证号、农药生产许可证或批准文件号和农药标准证号。因为农药是一种特殊商品，根据国家规定，只有经审查批准登记后的农药才能生产、销售和使用。与此同时，还应查看标签上的生产日期或生产批号和有效期。按我国规定，农药的有效期一般是2年，不要购买有效期已过或没有标明生产日期和有效期的农药。

(3) 检查农药包装。检查农药包装是否有渗漏或破损，不要购买包装破损的农药。检查标签是否完整，成分是否清楚，不要购买标签残缺不全或有效成分不明确的农药。

(4) 从外观上判断农药的质量。粉剂、可湿性粉剂如有结块，说明该农药产品已经受潮，不仅细度达不到要求，而且有效成分含量也可能发生了变化。另外，如果粉末的色泽混浊或有结晶析出，而且在常温下结晶不消失，也说明存在一定质量问题。颗粒剂破碎多，呈粉末状，就可能已失效。

6. 我国目前已经禁止使用的农药

在我国禁止使用的农药分为两种情况，第一种是没有经过审批登记的农药。根据国家有关规定，未经农业部批准登记的农药不得生产和使用。这一类农药不一定是农药本身有什么问题，而是生产者没有申请登记。第二种情况是由于农药本身在毒性试验或实际使用中存在安全性方面的问题而被禁止使用，属于此类情况的农药有以下几种。