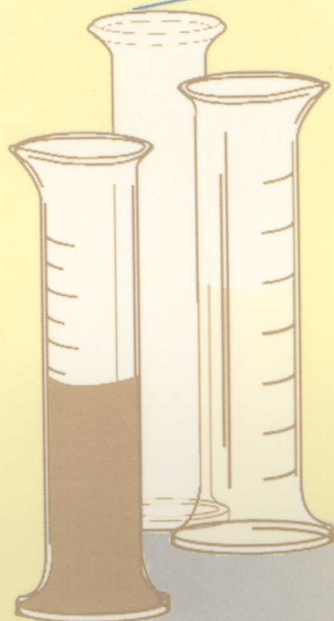


农药质量鉴别

与

科学施用

孟庆轩 主编



548

中国出版社

农药质量鉴别与科学施用

主 编 孟庆轩

编著者 鲁东明 魏 炜 林 菲

陈晓兵 刘晓 王汉勋

图书在版编目 (CIP) 数据

农药质量鉴别与科学施用/孟庆轩主编. —北京: 中国
出版社, 2005. 8

ISBN 7-5087-0624-2

I. 农... II. 孟... III. ①农药—质量检验②农药
施用 IV. ①F767.26②S48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 076154 号

书 名: 农药质量鉴别与科学施用

主 编: 孟庆轩

责任编辑: 张 承

出版发行: 中国出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电话: 66051698 电传: 66051713 邮购: 66060275

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 5.5

字 数: 110 千字

版 次: 2005 年 9 月第 1 版

印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5087-0624-2/F·118

定 价: 8.00 元

(凡中国出版社图书有缺漏页、残破等质量问题, 本社负责调换)

前 言

任何事物都是一分为二的，农药——既有对人类有利的一面，也有对人类不利的一面。

长时期以来，人们单纯依靠大量施用农药防治有害生物，虽然收到了一定效果，达到了消灭或控制害虫、病菌生存和发展的一定目的，但是也产生了一系列不容忽视的新问题：一是使有害生物的抗药性种群呈倍数增长，使一些农药的防治效果大大降低；二是化学农药在杀灭有害生物的同时，也大量杀伤了非防治对象（特别是对有害生物发展起控制作用的天敌），破坏了生态平衡，导致了有害生物的再度猖獗；三是污染了大气、水域和土壤等生态环境和农产品；四是一部分农药潜在着致癌、致畸、致突变的可能，严重威胁人们的健康；五是不加节制地滥用农药，还影响到养蜂业、养蚕业、渔业的安全和野生生物资源的存亡。总之，目前在农药的施用上，既有部分农民同志存在麻痹大意、不够重视的问题，也有部分农民同志存在着缺乏科学知识，不了解农药性能以及如何正确使用的方法问题。提高广大农民朋友认识和施用农药的水平，已成为刻不容缓的问题。

本书以简明的文字，既通俗地介绍了农药的分类及如何对农药进行质量鉴别，又较为详细地介绍了如何科学施用和如何安全施用农药的具体方法，最后还介绍了部分农药新产品的性能及其施用方法。

相信读者朋友认真阅读本书后，将会使自己科学正确施用农药的水平提高一步。

目 录

农药分型与质量鉴别

农药的剂型及其特点	3
农药质量简易识别方法	3
如何鉴别农药是否失效	5
常用无公害农药名称对照	6
无公害农药有哪些	7
进口农药符号巧识别	8
国家禁用的农药品种名单	9
欧盟禁用的 62 种农药名单	11
哪些农药可以放心施用	12
杀菌剂施用七注意	13
常用农药的同物异名	15
选用农药八注意	17
怎样选用无公害农药	19
农药购买及施用时的注意的事项	19
买了假农药怎么办	21

农药的科学施用

科学施用农药的基本原则	25
农药科学施用八法	28

如何合理施用农药防止下茬作物受害	30
如何正确选用农药的施药方法	32
怎样正确施用化学农药	33
怎样正确施用生物农药	34
走出生物农药施用的盲区	35
怎样正确施用杀菌剂农药	36
使用 Bt 杀虫剂应注意的几个问题	37
大棚蔬菜如何正确施用农药	38
大棚蔬菜喷粉施药“四注意”	39
棚室蔬菜施药新法	40
蔬菜病虫防治怎样对口用药	41
蔬菜种子药液处理九法	42
怎样防止蔬菜害虫产生抗药性	43
菜园化学除草注意事项	43
治虫用药四要点	44
果园如何正确施用农药	45
果园用波尔多液十忌	46
果园适用哪些除草剂	47
果园用药需注意什么	48
果树忌用哪些农药	49
茶园如何正确使用农药	50
当前茶园中使用农药主要存在哪些问题	51
无公害蔬菜生产中如何正确施用农药	52
蔬菜生产五种禁用农药的替代药	54
蔬菜用农药要适时适法	56
如何确定花卉使用农药的适用期	57

花卉用农药有讲究	59
如何正确施用灭幼脲类农药	60
怎样正确选用杀菌剂	62
绿色食品施用农药的准则	63
蔬菜施用农药的国家标准	65
水果农药残留最高限量新标准	66
怎样提高农药施用效果	67
药效不佳十原因	68
农药增效小经验	70
如何提高农药利用率	73
夏喷农药何时最佳	74
夏施农药“六不要”	75
颗粒剂农药忌喷施	75
雨季如何合理施用农药	76
梅雨季节喷施农药有妙法	76
农药稀释换算技巧	77
怎样稀释农药更科学	78
莫用井水稀释农药	79
农药合理混配四注意	80
农药制剂的科学混用方法	81
农药的混合施用应注意哪些问题	85
农药化肥施用应掌握“四不混”原则	86
两步法配制药液好	86
温室里怎样正确施用农药	87
怎样自配无公害农药	88
怎样自制高效土农药	89

怎样自制绿色农药	90
怎样巧用蔬菜制农药	90
怎样正确施用敌百虫	91
果农怎样正确施用 PBO	92
怎样利用气象条件正确施药	94
怎样避免用错农药	95
怎样减少农药残留	95
蔬菜错喷农药怎样补救	96
果蔬去残留农药五法	97
应纠正的几种错误施药方法	98
施用农药的五种误区	99
农作物药害抢救七法	100
除草剂混用五原则	101
除草剂药害补救方法	102
农药浸种六要点	104
施用农药十忌	104
农药喷洒四误区	106
菜农农药化肥施用应避免七个误区	107
农药加油有奇效	108
菊酯类农药不可乱用	109
用细菌农药需“五看”	110
怎样使用农药省工省钱	111
节省农药用量的六种新技术	112

农药的安全施用

农药怎样安全施用	115
----------------	-----

夏季农药的安全施用	116
农药安全施用规定	118
农药安全使用标准	121
农药安全施用八注意	126
农药安全施用技术	127
农药的毒性及人畜中毒预防	129
什么是农药的安全间隔期	131
预防农药药害十项对策	132
农药是如何污染食物而进入人体的	134
哪些农药容易在食物中残留	134
哪些人不宜参加喷施农药	135
高温谨防农药中毒	136
常用农药中毒的急救方法	137
蔬菜虫眼多并非没农药	138
加热可以去掉蔬菜中的残留农药吗	139
家用喷雾杀虫剂果真无毒吗	139
农药保管四要素	140
保管剩余农药“五注意”	141
农户如何保管好农药	142
农药火灾的扑灭方法	143

部分新农药的性能及其施用方法

新型杀菌剂—龙克菌	147
防治灰霉病良药—施佳尔	147
无农药污染韭菜新药—韭蛆净	148
霜霉病和疫病的克星—安克	149

专杀地下线虫的良药—天诺线净	149
新型除草剂—农民乐	150
防治蔬菜害虫的五种新农药简介	152
国家一类新兽药—喹烯酮	154
推荐几种替代呋喃丹的农药	155
蔬果磷的性能及施用方法	157
灭多威的性能及施用方法	158
哌草丹的性能及施用方法	158
赤霉酸的性能及施用方法	159
多虫清的性能及施用方法	160
烯效唑的性能及施用方法	161
慎用“比久”农药	161
慎用“呋喃丹”农药	163
麦田慎用“多效唑”	164
花生慎用“多效唑”	164

农药分型与质量鉴别

农药的剂型及其特点

可湿性粉剂——WP：在施用时应首先加入少量可湿性粉剂，边搅拌边加药，不可一次加药过多，以免搅拌不匀。将配好的母液倒入已装一半水的喷雾器药箱中，再加满水，搅拌均匀即可喷洒。

可溶性粉剂——SP：可以加水溶解配制成水溶液喷洒。

乳油——EC：由农药原药、溶剂、乳化剂经溶解混合而成。入水后可分散成乳剂的油状均相液体农药剂型。

水分散粒剂——WDG：水分散粒剂入水后能迅速崩解、分散形成悬浮液的粒状剂型。

干悬浮剂——DF：干悬浮剂是由有效成分与多种添加剂组成的，具有与悬浮剂同样的特性和优点，不同的是干燥的粒状，制造复杂，成本较高，使用更为方便。

浓乳剂——stock emulsions 是液体或溶剂混合制得的液体农药原药微小液滴分散于水中的制剂。与水稀释后形成乳状液的乳油不同，而是乳状液的浓溶液。

浓悬浮剂——suspension concentrates 固体原药分散、悬浮在含多种助剂的水相介质中，能流动的高深度黏稠剂型。

水剂——aqueous solutions 农药原药的水溶液剂型，是药剂以分子或离子状态分散在水中的真溶液，药剂浓度取决于有效成分的水溶解度，一般在使用时再加水稀释。

农药质量简易识别方法

正确选购农药，可通过以下几方面对农药质量进行简易识别。

1. 农药标签

(1) 在市场上合法销售农药产品必须是获得登记的。合格的标签必须具有以下内容：农药名称（包括通用名称和商品名称），农药三证号即农药登记证号、农药生产许可证号（或批准文件号）、产品标准号。若是分装还应有农药分装登记证号。农药的净重量（或净容量）、产品使用说明、注意事项、毒性标志、用途、生产日期（批号）、保质期、企业名称、地址、邮编等。分装的农药，还应注明分装企业，农药类别颜色标志带等。缺少任何一项内容，则应对产品质量提出疑问。

(2) 从农药产品名称判断。标签上产品名称应当是通用名和合法的商品名。通用名包括有效成分百分含量，有效成分的通用名称和剂型（如40%乐果乳油）。但目前市场上农药产品的名称很乱，有的随意取商品名或加上F型、I型、II型、复方等字样，这些都是非法名称。购买者应仔细察看农药标签。

2. 产品包装

农药的包装应符合国家标准（GB3796—83）《农药包装通则》的规定。相同计量产品规格应相同，最小包装计量一致，内外包装应完整，不能有破损。同时还要查看产品是否有出厂合格证。

3. 农药物质形态

(1) 乳油应均相液体，无沉淀或悬浮物。如出现分层和混浊现象，或者加水稀释后的乳状液有浮油、沉淀物，不是均匀的乳液，则说明产品质量有问题。

(2) 可湿性粉剂和粉剂类农药外观应为疏松粉末，无结块。若有结块或较多的颗粒，说明产品已受潮。若产品颜色不同，则说明存在质量问题。

(3) 悬浮剂及悬乳剂类农药应为可流动的浮液，无结块。长

期存放，可能会有少量分层现象，摇匀应恢复原状。若经摇匀后，产品不能恢复原状，或仍有结块，说明产品存在质量问题。

(4) 水剂类农药外观应为均相液体，无沉淀悬浮物，加水稀释后不出现混浊或沉淀。

(5) 颗粒剂产品应粗细均匀，粉末不能多，否则，该产品的强度达不到标准要求。

(6) 熏蒸用的片剂若已呈粉末状，表明已失效。

4. 简单的理化性能检查

(1) 浮油。 用一白色透明玻璃杯盛满水，把试样滴入静止的水面上，若能迅速向四周扩散，稍加搅拌后形成白色牛奶状乳液，说明该农药的乳化性良好，否则为不合格。

(2) 可湿性粉剂。 拿一透明的玻璃瓶盛满水，在距水面 1~2 厘米高度将可湿性粉剂一次倾入水中，若能较快地在水中逐步湿润分散，不加搅拌，能形成较好悬浮液，说明该可湿性粉剂湿润时间合格，相反，其质量可能有问题。

如何鉴别农药是否失效

1. 乳剂农药药效鉴别法

(1) 观察法。 发现农药瓶里有沉淀、分层絮结现象，可将此药瓶放在热水中，静置 1 小时，若沉淀物分解、絮结消失，说明农药有效。否则，农药失效不能再使。

(2) 摇荡法。 农药瓶内出现分层现象，上层浮油下层沉淀，可用力摇动药瓶，使两层混匀，静置 1 小时，若还是分层，证明农药已变质失效。如果分层消失，说明农药未失效，可以使用。

2. 粉制农药药效鉴别法

(1) 悬浮法。 取粉剂农药 50 克，放在玻璃瓶内，加少许水调成糊状，再加适量的清水搅拌均匀。放置 10~20 分钟，好的农药粉粒细，沉淀缓慢且少；失效农药粉粒粗，沉淀快而多。

(2) 观察法。 若粉剂农药已结块，不容易分解，证明已失效，不能再使用。

3. 可湿性粉剂农药药效鉴别法

(1) 将少量农药轻撒在泼有水的地面上，如果 1 分钟后农药还不溶解，说明已失效。

(2) 将 1 克农药撒入 1 杯水中，充分搅拌，如果沉淀速度快，液面呈半透明状，则说明农药已失效，不宜使用。

常用无公害农药名称对照

在农药使用中，常会遇到一些商品名不同而不清楚是哪一类农药。现将在无公害农产品生产中常用的部分农药名称对照介绍如下（商品名—中文通用名）。

瑞毒霉可湿性粉剂—甲霜灵；加瑞农粉尘剂—春雷氧氯铜；克露可湿性粉剂—霜脲氰—代森锰锌；普力克水剂—霜霉威；扑海因可湿性粉剂—异菌脲；可杀得可湿性粉剂—氢氧化铜；速克灵可湿性粉剂—乙烯菌核利；抑太保乳油—定虫隆；卡死克乳油—氟虫脲；功夫乳油—三氟氯氟菊酯；天王星乳油—联苯菊酯；锐劲特悬浮剂—氟虫腈；农地乐乳油—毒死蜱·氯氰菊酯；除尽悬浮剂—虫螨腈；DT 可湿性粉剂—琥胶肥酸铜；虫螨克乳油—阿维菌素；乐斯本乳油—毒死蜱；粉锈宁可湿性粉剂—三唑酮；福星乳油—氟硅唑；大生可湿性粉剂—代森锰锌；扑虱灵可湿性粉剂—噻嗪酮；施佳乐悬浮剂—噻霉胺；安克可湿性粉剂—烯酰吗啉；敌杀死乳油—

溴氰菊酯；韭保净乳油—吡虫啉·辛硫磷；杀毒矾可湿性粉剂—啶霜锰锌；敌力脱乳油—丙环唑；世高水分散颗粒剂—啶醚唑；抗毒剂 1 号—菇类蛋白多糖；灭扫利乳油—甲氰菊酯；克螨特乳油—炔螨特；安克·锰锌可湿性粉剂—烯酰吗啉·代森锰锌；速灭杀丁乳油—氰戊菊酯；益收丰颗粒剂—丙线磷；叶绿宝—三唑酮·多菌灵。

无公害农药有哪些

无公害农药指对人畜及各种有益生物毒性小或无毒，易分解，不造成对环境及农产品污染的高效、低毒、低残留、安全的农药。

无公害农药包括：

生物源农药：直接利用生物活体或生物代谢过程中产生的具有生物活性的物质或从生物体提取的物质作为防治病、虫、草害和其他有害生物的农药。可分为植物源农药、动物源农药和微生物源农药，如苏云金杆菌（Bt）、除虫菊素、株素、性信息素、井冈霉素、农抗 120 浏阳霉素、农用链霉素、阿维菌素、赤霉素、罢苔素内脂、藜芦碱、苦参碱、烟碱等生物碱。

矿物源农药：有效成分起源于矿物的无机化合物总称。主要有硫制剂、铜制剂、磷化物。如硫酸铜、波尔多液、石硫合剂、磷化锌等。而毒性较大、残留较高的砷制剂及氟化物等不在本推荐范围之内。

有机合成农药：限于毒性较低、残留低及使用安全的有机合成农药。推荐经过多年使用安全的菊酯类，中低毒性的有机磷类，有机硫等杀虫剂、杀菌剂及部分除草剂等。如氯氰菊酯、溴氰菊酯、氟氯氰菊酯、甲氰菊酯、甲基毒死蜱、辛硫磷、乙酰甲胺磷、多苗