



农田常用杀虫剂 使用技术

NONGTIAN CHANGYONG SHACHONGJI SHIYONG JISHU

◎ 杨平华 / 主编



四川出版集团 · 四川科学技术出版社

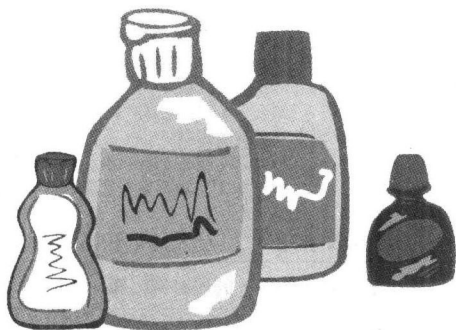
江苏工业学院图书馆藏书章

江苏工业学院图书馆藏书章

农田常用杀虫剂 使用技术

NINGTIAN CHANGYONG SHACHONGJI SHIYONG JISHU

● 杨平华 / 主编



四川出版集团 · 四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

农田常用杀虫剂使用技术/杨平华主编. - 成都: 四川科学技术出版社, 2009. 1

(安全巧用农药丛书)

ISBN 978 - 7 - 5364 - 6665 - 4

I. 农… II. 杨… III. 杀虫剂 - 农药施用 IV. S482.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 189605 号

安全巧用农药丛书 农田常用杀虫剂使用技术

主 编 杨平华
责任编辑 何 光
封面设计 韩建勇
版式设计 杨璐璐
责任校对 王初阳 陈丽萍
责任出版 周红君
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都市三洞桥路 12 号 邮政编码 610031
成品尺寸 184mm × 130mm
印张 7.5 字数 153 千
印 刷 郫县犀浦印刷厂
版 次 2009 年 1 月成都第一版
印 次 2009 年 1 月成都第一次印刷
定 价 12.00 元

ISBN 978 - 7 - 5364 - 6665 - 4

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路 12 号 电话/(028)87734035

邮政编码/610031 网址: www.sckjs.com

《安全巧用农药丛书》编写人员名单

主 编	杨平华				
副 主 编	蹇继明	苏 秀	何 光		
编著人员	杨平华	蹇继明	苏 秀	孙孝伟	
	叶晓东	熊 红	庞良玉	蒋泽芬	
	杨 毅	税啸尘	何 光	陶开泉	



前 言

减少农作物虫害,是提高农作物产量的主要措施之一。估计目前至少有 6 000 种以上害虫能使农作物遭到不同程度的危害。据统计,每生产 1 千克粮食,就有 0.1 千克被害虫夺走。目前国内外对农作物病虫害的防治,主要还是依靠化学农药,可挽回粮食和棉花的损失分别占总产量的 6% 和 10% 左右。20 世纪 70 年代以来,农药与农业的关系已逐渐演变为农药、农业、环境的三角关系,环境因素逐渐成为农药发展的制约因素。因此,当今世界各国都在采取积极的措施克服农药的负面影响,从而也促进了农药新的发展,使其向更加安全、高效、与环境相容方向发展。近年来,食用安全、健康、无污染食品是世界各国消费的主导潮流,欧洲及美、日等发达国家对蔬菜等残留有害物质含量都有严格要求,对卫生、质量监控也越来越严。我国城乡居民对农产品特别是蔬菜的安全性问题也愈来愈重视。因此,减少使用高毒农药并积极推广无公害种植技术就显得十分迫切,这就为采用生物技术防治农作物虫害提供了快速发展的机遇。

《农田常用杀虫剂使用技术》一书从农药,特别是杀虫剂的科学使用出发,系统地叙述了杀虫剂的分类、作用机理、选用原则、毒性种类、防止中毒的措施,并且比较详细地叙述了





100 种当前我国常用杀虫剂的毒性、理化性质、使用方法和注意事项等。

农药是一类特殊商品,农药使用的技术性和区域性较强,建议读者在阅读本书的基础上,结合当地实际情况和防治经验进行试验和示范后再大面积推广应用,以便在生产中提高药效和防止产生药害,书中数据仅供参考。

本书内容翔实,语言通俗,可作为普通农民、农药经营者、农业科技推广人员的技术指导书或参考资料。由于编者水平有限,加之时间仓促,书中疏漏在所难免,希望广大读者批评指正。

编 者





目 录

第一部分 杀虫剂的分类和剂型	1
一、按杀虫剂的作用方式分类	1
(一)胃毒剂	1
(二)触杀剂	1
(三)熏蒸剂	2
(四)内吸剂	2
(五)引诱剂	2
(六)驱避剂	2
(七)拒食剂	2
(八)不育剂	2
二、按杀虫剂的基本成分分类	3
(一)有机氯杀虫剂	3
(二)有机磷杀虫剂	3
(三)氨基甲酸酯类杀虫剂	3
(四)拟除虫菊酯类杀虫剂	3
三、按杀虫剂的加工剂型分类	3
(一)乳油	3
(二)粉剂	4





(三)可湿性粉剂	5
(四)颗粒剂	6
(五)水剂	6
(六)悬浮剂	7
(七)可溶性粉剂	7
(八)微胶囊剂	8
(九)烟剂	8
(十)水乳剂	9
(十一)气雾剂	9
(十二)缓释剂	10
(十三)混配制剂	10

第二部分 选用杀虫剂的基本原则 11

一、安 全 11

- (一)严格遵守和执行国家禁止和限制使用的
农药的规定 11
- (二)严格执行《农药安全使用规定》 12
- (三)选用相对安全的药剂品种和剂型 13
- (四)改进施药方法 13

二、有 效 13

- (一)选用对路农药 13
- (二)适时用药 14
- (三)严格掌握用药量 14
- (四)喷药要均匀周到 15
- (五)坚持轮换用药 15





三、经济	15
(一) 做好“两查两定”, 不达到防治指标 不施药	15
(二) 讲究施药技术	16
(三) 选用防效相当工、成本较低的农药	16
第三部分 杀虫剂的施用方法	17
(一) 喷雾法	17
(二) 喷粉法	17
(三) 泼浇法	17
(四) 撒施法	18
(五) 土壤处理法	18
(六) 拌种法	18
(七) 种苗浸渍法	18
(八) 毒饵、毒谷法	18
(九) 熏蒸法	19
(十) 熏烟法	19
(十一) 涂抹法	19
第四部分 农药中毒的预防与急救	20
一、农药的毒性	20
(一) 农药的毒性种类	20
(二) 农药毒性分级标准	21
(三) 农药中毒的症状	21
二、农药中毒的预防	25





(一) 增强防范意识	25
(二) 喷洒农药时预防中毒	25
三、农药中毒的急救	26
(一) 经皮引起的中毒	26
(二) 吸入引起的中毒	27
(三) 经口引起的中毒	27
 第五部分 常用杀虫剂品种	29
一、乙酰甲胺磷	29
二、倍硫磷	31
三、乙硫磷	33
四、二嗪磷	35
五、哒嗪硫磷	37
六、杀螟腈	38
七、伏杀硫磷	39
八、甲基硫环磷	41
九、马拉硫磷	42
十、水胺硫磷	46
十一、乐果	48
十二、氧乐果	50
十三、甲拌磷	53
十四、三唑磷	54
十五、氯唑磷	56
十六、甲基异柳磷	57
十七、甲基嘧啶磷	60





十八、亚胺硫磷	61
十九、杀扑磷	63
二十、杀螟硫磷	65
二十一、地虫硫磷	68
二十二、丙线磷	70
二十三、丙硫磷	71
二十四、丙溴磷	72
二十五、吡唑硫磷	73
二十六、异丙胺磷	74
二十七、丁苯硫磷	75
二十八、异丙威	76
二十九、混灭威	77
三十、辛硫磷	79
三十一、治螟磷	82
三十二、毒死蜱	83
三十三、敌百虫	86
三十四、敌敌畏	89
三十五、啶硫磷	92
三十六、啉啉氧磷	96
三十七、蝇毒磷	98
三十八、稻丰散	99
三十九、叶飞散	101
四十、仲丁威	102
四十一、甲萘威	104
四十二、杀螟丹	106





四十三、克百威	109
四十四、灭多威	112
四十五、抗蚜威	114
四十六、啉蚜威	115
四十七、速灭威	116
四十八、涕灭威	118
四十九、噻嗪酮	121
五十、伏虫隆	122
五十一、米 满	123
五十二、氟铃脲	124
五十三、三氟氯氰菊酯	125
五十四、戊菊酯	129
五十五、甲氰菊酯	130
五十六、多来宝	133
五十七、氟胺氰菊酯	136
五十八、氰戊菊酯	138
五十九、顺式氰戊菊酯	141
六十、氟氰戊菊酯	144
六十一、顺式氟氯氰菊酯	146
六十二、联苯菊酯	147
六十三、氯氰菊酯	150
六十四、顺式氯氰菊酯	153
六十五、氟氯氰菊酯	156
六十六、阿维菌素	158
六十七、硫 丹	160





六十八、溴氰菊酯	161
六十九、吡虫啉	164
七十、硫酰氟	165
七十一、氯化苦	168
七十二、溴甲烷	171
七十三、磷化铝	175
七十四、灭幼脲	178
七十五、定虫隆	179
七十六、氟虫脲	181
七十七、除虫脲	185
七十八、苏云金杆菌	187
七十九、杀虫双	189
八十、杀虫单	192
八十一、鱼藤酮	194
八十二、四聚乙醛	195
八十三、贝螺杀	196
八十四、三唑锡	197
八十五、三氯杀螨醇	198
八十六、双甲脒	200
八十七、单甲脒	203
八十八、噻螨酮	204
八十九、炔螨特	205
九十、苯丁锡	207
九十一、哒螨灵	209
九十二、唑螨酯	210





九十三、浏阳霉素	211
九十四、苦参碱	213
九十五、融杀蚱蜢	216
九十六、三氯杀虫酯	217
九十七、三氯氰戊菊酯	218
九十八、氟虫腈	219
九十九、虫螨腈	221
一〇〇、啉虫脒	222



第一部分

杀虫剂的分类和剂型

当前我国的农药生产中,无论是生产总量还是品种、数量,杀虫剂都位居首位。1980年以后,国家有关部门对一些毒副作用大的杀虫剂品种采取了禁用、限用措施,同时大力发展低毒、低残留的杀虫剂品种。研制开发高效、低毒、低残留的杀虫剂新品种已成为农药生产厂家和科研单位当前的一项重要工作。

一、按杀虫剂的作用方式分类

(一)胃毒剂

药剂经过害虫口腔进入体内,被消化道吸收后引起中毒,这种作用称胃毒作用,有这种作用的杀虫剂称胃毒剂。

(二)触杀剂

药剂接触到昆虫,通过昆虫体表侵入体内而发生作用来杀死昆虫,具有这种作用的杀虫剂称触杀剂。





(三) 熏蒸剂

药剂以气体状态散发于空气中,通过昆虫的呼吸道侵入虫体使其致死,具有这种作用的杀虫剂称熏蒸剂。

(四) 内吸剂

药剂被植物的根、茎、叶或种子吸收,当昆虫吸食这种植物的液汁时,将药剂吸人体内而中毒死亡。具有这种作用的杀虫剂称内吸剂。

(五) 引诱剂

药剂能将昆虫诱集在一起,以便捕杀或使用杀虫剂毒杀。具有这种作用的药剂称引诱剂。

(六) 驱避剂

施用药剂将昆虫驱避开来,使作物或被保护对象免受其害。具有这种作用的药剂称驱避剂。

(七) 拒食剂

昆虫受药剂作用后拒绝摄食,从而饥饿而死。具有这种作用的药剂称拒食剂。

(八) 不育剂

在药剂作用下,昆虫失去生育能力,从而降低害虫数量。具有这种作用的药剂称不育剂。





二、按杀虫剂的基本成分分类

(一) 有机氯杀虫剂

有机氯杀虫剂包括已经禁止使用的六六六,以及林丹、二二三等,这类杀虫剂毒性很高,残存高,对人体危害大。

(二) 有机磷杀虫剂

有机磷杀虫剂包括敌百虫、敌敌畏、马拉硫磷、杀虫畏、害虫敌等,这类杀虫剂属于中高毒性杀虫剂,杀虫效果较好,价格较低。

(三) 氨基甲酸酯类杀虫剂

氨基甲酸酯类杀虫剂包括混灭威、速灭威、残杀威等,这类杀虫剂属于中低毒性杀虫剂,杀虫效果较好,无残留,价格偏高。

(四) 拟除虫菊酯类杀虫剂

拟除虫菊酯类杀虫剂包括溴氰菊酯、三氟氯氰菊酯、氰戊菊酯、氯氰菊酯等,这类杀虫剂属于微毒性杀虫剂,杀虫效果好,对人体无害,价格较高。

三、按杀虫剂的加工剂型分类

(一) 乳 油

乳油是由原药(一般不溶于水)、有机溶剂(苯、二甲苯、樟

