

新农药使用技术

张文君 杨永珍主编



农村读物出版社



新农药使用技术

主 编	张文君	杨永珍	
副主编	杨永珍	刘光学	陈光全
编 委	郑祖元	潘文柏	罗会炎
	沈勇强	李连军	石光强

农村读物出版社

一九九三年·北京

(京) 新登字169号

新农药使用技术

张文君 杨永珍 主编

责任编辑 潘建光

农村读物出版社 出版

三河市印刷二分厂 印刷

各地新华书店 经销

787×1092毫米1/32 5.6875印张 127千字

1993年7月第2版 1993年7月北京第2次印刷

印数：17501—22500

ISBN7-5048-1792-9/S·142 定价：5.90元

前 言

随着我国人口的逐年递增和人民生活水平的不断提高,要求农业生产能提供高产量、高品质、无污染的农副产品和粮油食品,无疑,世界范围内高效、低毒、低残留的新农药品种的开发推广与使用,是满足这一需要的有效途径之一。近年来,我国以农业部农药检定所为主要登记注册管理部门,以经贸部中国化工进出口总公司为主要进口渠道,以全国植保站系统为主要推广力量,以全国农业生产资料公司系统为主要经销单位,引进了一大批适合我国农业生产需要的国外新农药。同时,由于对外引进与国内开发相结合,我国的农药工业发展迅速,农药的新品种、新剂型和新的使用方法也不断涌现与更新换代。为了使各地农药推广、经营与使用单位和个人及时、准确地掌握好这些新农药的特性,我们编写了这本《新农药使用技术》。

这本书共收集了134种近几年来在国登记的国内外农药新产品,其中大部分品种是首次在国内作系统介绍。在编写内容上,本书着重介绍了每一种新农药的产品特点、适用作物、防治适期、使用剂量,施药方法和使用时应注意的事项,包括中毒急救等,以便读者掌握这些新农药的基本性能和应用技术,使之更好地为农业生产服务。

本书突出了一个“新”字。但由于我国地域广阔，可耕地和可施用药地条件差异也大，加之新农药推广也有一个过程，所以，部分品种可能在某些地区已广泛使用，但在其它地区仍属新药。

本书还简介了农药的分类、剂型、中毒症状及急救措施等基本知识。在书后附录了农药常用计算方法，旨在为有关人员稀释和配制农药提供方便。

本书内容简明，重点突出，适用于广大农资经营者、植保人员、农业技术人员备用参考。鉴于农药在不同地区和不同情况下的使用效果存在着差异性，尤其是新农药，在应用技术上需要不断地探索和不断完善。因此，读者在参照本书时，应因地制宜，灵活运用。

在本书编写过程中，得到了农药检定所林艳同志的大力支持和帮助，在此表示感谢！

由于水平有限，时间仓促，书中难免有错误之处，恳切希望读者批评指正。

编者

1992年6月

目 录

前言

第一章 农药的基本知识	1
农药的分类.....	1
农药的剂型.....	5
农药的使用方法.....	6
农药的中毒症状及急救措施.....	11
第二章 杀虫剂	16
三唑磷.....	16
毒死蜱（乐斯本、杀死虫蓝珠）.....	17
大风雷（地虫硫磷）.....	18
甲基异柳磷.....	19
啶硫磷（爱卡士）.....	21
速扑杀（杀扑磷）.....	22
佐罗纳（伏杀硫磷）.....	22
安得利（甲基嘧啶磷）.....	23
甲基硫环磷.....	24
赛乐收.....	25
顺式氯氰菊酯（快杀敌、高效安绿宝、奋斗呐）.....	26
天王星（联苯菊酯）.....	27
来福灵（顺式氰戊菊酯）.....	29
多来宝.....	30
甲氰菊酯（灭扫利）.....	31
功夫（三氟氯氰菊酯）.....	32

铁灭克 (涕灭威)	34
甲萘威 (西维因)	36
好年冬	37
抗蚜威 (群蚜雾)	38
抑太除	39
敌灭灵 (除虫脲)	40
农梦特	41
灭幼宝	42
益多克 (丙炔菊酯)	43
敌克蚊 (炔呋菊酯)	44
轰敌	45
拜高	45
阿斯	47
喷杀高	47
鱼藤酮	48
灭铃威	49
灭铃灵	50
多虫清	51
氧乐·溴	52
溴·马	53
敌畏·氧乐	54
鱼藤·氰	55
灭害灵 (A)	56
辛·拌磷	57
氟·久	58
叶胺磷	60
叶·马	61

氟·杀·····	62
菊·马·····	63
菊·杀·····	65
溴·敌·····	66
氯·胺·····	67
敌畏·氯氰·····	68
呋·多种子处理剂·····	69
皂素·烟碱·····	70
油酸烟碱·····	71
双素碱·····	72
灭多威(万灵)·····	73
第三章 杀螨剂 ·····	75
华光霉素·····	75
杀螨脒·····	76
阿波罗·····	77
罗速发·····	78
霸螨灵·····	79
速螨酮·····	80
害极灭·····	81
尼索朗·····	82
螨代治(溴螨酯)·····	83
克螨特(丙炔螨特)·····	84
卡死克·····	85
西斗星·····	86
农螨丹·····	87
尼索螨特·····	88

第四章 杀菌剂	90
菌毒清	90
速保利	91
普力克 (霜霉威盐酸盐)	92
十三吗啉	93
乙烯菌核利 (农利灵)	94
特富灵	95
恶霉灵 (土菌消)	96
异菌脲 (扑海因)	97
氯苯嘧啶醇 (乐必耕)	98
丙环唑 (敌力脱)	99
腐霉利 (速克灵)	100
百菌清	101
高脂膜	102
四霉素 (梧宁霉素)	103
双苯三唑醇 (百科)	104
三唑酮 (粉锈宁、百里通)	105
三环唑 (比艳)	106
可杀得 (氢氧化铜)	107
氧氯化铜	109
三环唑·春雷霉素	109
增效多菌灵	110
多·福	111
叶·多·硫	113
三唑酮·硫磺 (复方三唑酮)	114
多·井	115

加收热必	116
加瑞农	117
多克菌	118
第五章 杀线虫剂	120
万强	120
丙线磷 (益收宝)	121
克线丹	122
棉隆 (必速灭)	123
第六章 除草剂	125
草克星	125
快杀稗	126
农得时 (苄嘧磺隆)	127
优克稗 (嘧草丹)	128
新马歇特	129
高杀草丹 (高禾草丹)	130
扫弗特 (丙草胺)	132
丁草胺 (马歇特、去草胺)	133
氟乐灵 (特福力、氟特力)	134
甲黄隆	135
氯黄隆	136
骠马 (乙基苯氧丙酸)	138
磺草灵钠盐	139
采耐斯 (乙草胺)	140
时拔克	141
巨星 (阔叶净)	142
阔叶散	143

施田补 (除芽通、除草通)	144
芳米大	145
克阔乐	145
虎威	146
广灭灵	147
拿捕净 (稀禾定)	148
精稳杀得	149
禾草克 (啞禾灵)	150
草甘麟 (农达)	151
高特克	152
盖灌林	153
新得力	154
丁草·净	155
禾·西	157
第七章 植物生长调节剂	159
植物细胞分裂素 (异戊烯腺嘌呤类)	159
富滋 (细胞分裂素)	160
调节安	161
芸苔素内酯 (益丰素、农乐利)	162
附录1 农药安全使用规定	164
附录2 农药稀释计算公式	168
附录3 稀释倍数——有效成分浓度(ppm)换算表	171
附录4 农药加水稀释后的浓度查对表	172

第一章 农药的基本知识

农药的分类

农药的品种很多，通常根据它们的防治对象、作用方式、化学组成等进行分类。根据农业上防治对象的不同，农药大致可分为，杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂、杀鼠剂、杀线虫剂、植物生长调节剂等。每一类又可根据其作用方式、化学结构的组成再分为许多类型。

一、杀虫剂

(一) 按作用分类

1. 胃毒剂：通过消化系统进入害虫体内，使害虫中毒死亡的药剂，如敌百虫等。

2. 触杀剂：通过接触表皮渗透入害虫体内，使害虫中毒死亡的药剂，如滴滴涕、氰戊菊酯等。

3. 熏蒸剂：以气体状态通过呼吸系统进入害虫体内使害虫死亡药剂，如溴甲烷、磷化铝等。

4. 内吸杀虫剂：通过植物根、茎、叶的吸收进入植物体内，并能传导至植物其它部位，害虫取食植物组织或汁液时，即中毒死亡的药剂，如氧乐果、久效磷等。

5. 忌避剂：能使害虫不敢接近，以保护人、畜、作物不受危害的药剂，如避蚊油等。

6. 引诱剂：能把害虫引诱来，以便集中消灭的药剂。一般

分为食物引诱、性引诱、产卵引诱剂等。引诱剂也可作为虫情调查的手段。如红铃虫性诱剂、糖醋液等。

7.拒食剂:害虫取食后能消除食欲,拒绝再取食以致饥饿致死的药剂,如拒食胺等。

8.不育剂:破坏害虫生育,繁殖能力的药剂,如烷基化剂等。

9.激素干扰剂:用药物干扰害虫本身体内激素的消长,改变其正常的生理过程,使之不能完成整个生活史,从而达到消灭害虫的目的。

(二) 按照化学结构分类

1.有机氯剂:化合物的分子内,除碳、氢、氧等元素外,都含有较多的氯原子,如六六六、滴滴涕、七氯等。

2.有机磷剂:药剂都是含磷的有机化合物,如乐果、敌敌畏、久效磷等。

3.氨基甲酸酯类杀虫剂:这类药剂是氨基甲酸的酯类化合物,如异丙威、速灭威、抗蚜威等。

4.拟除虫菊酯类杀虫剂:药剂大都是环丙烷羧酸脂类化合物,物质活性高,如溴氰菊酯、氯氰菊酯、氯菊酯等。

5.有机氮类杀虫剂:这类药剂多为甲脒类化合物,如杀虫脒等。

二、杀菌剂

(一) 杀菌剂按作用分类

1.保护剂:保护剂就是在病菌还没有接触到作物,或者在病菌侵入作物以前,施用在作物上保护作物不受病菌的侵害。如波尔多液等。

2.治疗剂:治疗剂就是病菌已侵害植株,施药后能杀死病菌,对病株有治疗作用,如多菌灵、托布津等。

3. 铲除剂: 于植物感病后施药, 直接杀死已侵入植物的病原物。

4. 内吸剂: 药剂通过植物叶、茎、根部吸收, 进入植物体内, 并在植物体内输导, 扩散, 存留, 或产生代谢物, 以保护作物免受病原物的侵染, 或治疗植物病害。

5. 防腐剂: 药剂不能杀死病原物孢子, 但可抑制病原物孢分萌发, 以防治木材等腐烂。

(二) 据化学结构上杀菌剂可分为以下几类

1. 有机硫类杀菌剂, 如代森锌、福美双等。

2. 有机磷类杀菌剂, 如异稻瘟净等。

3. 铜制剂, 如氧氯化铜、硫铜等。

4. 取代苯类杀菌剂, 如百菌清、五氯酚等。

5. 杂环类杀菌剂, 如三唑酮、三环唑等。

6. 抗菌素类杀菌剂, 如井冈霉素、灭瘟素。

7. 其它(有机砷、氮、氯)。

三、除草剂

(一) 除草剂是用来防治杂草和有害植物的药剂。除草剂据用途和作用方式, 可分为以下几类

1. 选择性除草剂: 施用药剂后, 能有选择地杀灭某些种类植物, 而对另一些植物无害, 如丁腈胺、禾草丹等。

2. 灭生性除草剂: 施用药剂后, 能杀灭各种植物, 使之不能再生, 经深度处理后, 则从此不能繁殖, 如百草枯等。

3. 触杀性除草剂: 药剂通过直接接触杀死杂草, 如五氯酚钠、除草醚等。

4. 内吸性除草剂: 药剂能通过杂草的叶、根、茎部吸收进入植物体内, 并在植物体内输导、扩散而杀死杂草, 扑草净等。

(二) 据化学结构上除草剂可分为以下几类

1. 苯氧羧酸类除草剂: 如2,4-滴丁脂,二甲四氯等。
2. 苯甲酸类除草剂: 如麦草畏等。
3. 酚类除草剂: 五氯酚钠等。
4. 二苯醚类除草剂: 如除草醚等。
5. 苯胺类除草剂: 如地乐胺、氟乐灵等。
6. 酰胺类除草剂: 如丁氟胺,敌稗等。
7. 氨基甲酸脂类除草剂: 如禾草丹、野麦畏等。
8. 取代脲类除草剂: 伏草隆、绿麦隆等。
9. 三氮苯类除草剂: 如西草净、扑草净等。
10. 有机杂环类除草剂: 灭草松、快杀稗等。

四、杀鼠剂

(一) 按原料分类

1. 无机杀鼠剂。
2. 有机杀鼠剂。

(二) 按作用分类

1. 胃毒杀鼠剂: 如磷化锌等。
2. 抗凝血类杀鼠剂: 如杀鼠灵、溴敌隆等。

五、植物生长调节剂

1. 促进植物生长的调节剂: 如赤霉素等。
2. 抑制植物生长的调节剂: 如甲哌噻、多效唑等。

六、杀线虫剂

1. 熏蒸剂: 如棉隆等。
2. 触杀剂: 如益收宝等。
3. 内吸剂: 如苯线磷等。

七、杀螨剂

1. 有机锡类: 如三唑锡、苯丁锡等。

2. 有机氯类：如三氯杀螨醇、三氯杀螨砒等。
3. 甲脒类：如单甲脒、双甲脒等。
4. 其它。

农药的剂型

1. 粉剂(Dust)：用农药的原药和填料，经机械粒碎而制成的粒状制剂。一般细度为95%通过200筛目，它不易被水湿润，因而不能在水中分散或悬浮，故不能加水喷雾使用。只用喷粉、拌种、毒土、土壤处理等。

2. 可湿性粉剂(wp)：用农药原药，湿润剂和填料，经机械加工粉碎制成的粉状农药制剂。一般为95%通过325筛目，它易被水湿润而分散或悬浮，加水后作喷雾作用。

3. 可溶性粉剂(SP)：水溶性原药与水溶性真料制剂的水溶性粉状制剂，加水稀释后作喷雾使用。

4. 颗粒剂(G)：用农药的原药、辅助剂和载体制成粒状制剂。分为遇水解体和遇水不解体两种，粒径在30~60目左右。可用作撒施、毒土或土壤处理等。

5. 乳油(EC)：用农药的原药、溶剂、乳化剂制成的单相液体制剂，加水稀释成乳液后作喷雾使用。

6. 浓可溶剂(SL)：用农药的原药溶解在某些有机溶剂中，并加一定的表面活性剂而制成的均相液体制剂，用水稀释后喷雾。

7. 悬浮剂(FL)：用农药的固体原药，表面活性剂和水经机械研磨成的微粒，粒径为3~5微米，稳定地悬浮在水中，具有良好的流动性的液体。用水稀释成悬浮液喷雾。

8. 浓乳剂(EW)：用农药的原药、乳化剂、溶剂及水制成的

高浓度乳剂，加水稀释后喷雾。

9.水分散性粒剂(WDG)：用农药的原药、表面活性剂及某些特殊的填料经机械加工、造粒制成的粒状制剂，加水后颗粒崩解并分散在水中呈悬浮液，作喷雾作用。

10.水剂(Liquid)：用农药原药的水溶液制成的制剂，加水稀释后喷雾。

11.微囊剂(CG)：农药的原药用具有控制释放作用或保护膜作用的物质包裹起来的微粒状制剂。粒径约25微米，用水稀释后喷雾。

12.油剂(Oil)：农药的原药溶解在油溶液中的制剂。可直接喷雾使用或用热力喷雾装置喷成油雾。

13.烟剂(Fu)：用农药的原药、燃料、氧化剂、阻燃剂制成的粉状或锭状制剂。点燃时可以燃烧，但无明火，农药受热气化在空气中凝结成固体微粒。

14.气雾剂(AE)：农药的原药分散在发射剂中，从容器的阀门（喷火）喷出并分散成细雾滴或微粒的液体制剂。

15.毒饵(CB)：将农药的原药吸附或浸渍在饵料中制成的制剂，多用于杀鼠。

16.糊剂(Paste)：用农药的原药、分散剂和水用分散法制成的糊状制剂。

17.超低容量液剂(UL)：用农药的原液或原药加适当溶剂制成的高浓度液体制剂。直接用于飞机喷雾或地面超低容量喷雾。

农药的使用方法

农药本身具有防治病、虫、草害的作用，但是如果采用的