

农药科学使用指南

(第二版)

NONGYAO

KEXUE

SHIYONG

ZHINAN

金盾出版社

全国“星火计划”丛书

农药科学使用指南

(第二版)

主 编

屠予钦

编 著 者

(以姓氏笔画为序)

王 仪 叶于芳 李孙荣

李运蕃 郑斐能 赵桂芝

徐映明 屠予钦

本书荣获全国首届“兴农杯”
优秀农村科技图书二等奖

金 盾 出 版 社

(京)新登字 129 号

内 容 提 要

《农药科学使用指南》出版以来,深受广大读者欢迎。作者根据最近几年科学技术的发展进行了修订。修订后的第二版增加了植物生长调节剂一章,增加了新的杀虫剂、杀菌剂、除草剂、灭鼠剂,增加了常用器械的保养和维修方法等。第二版的内容包括:科学使用农药的概念、杀虫剂和杀螨剂、杀菌剂和杀线虫剂、植物生长调节剂、除草剂、灭鼠剂、农药制剂和剂型、正确使用农药的科学基础、农药的配制方法、农药的使用方法、农药的混合使用与混配制剂、病虫抗药性的发生与预防、农药安全使用和防护,此外,还有主要生产厂家的通信地址等七个附录。适合农户、植保人员和农业生产资料部门的工作人员阅读。

农药科学使用指南(第二版)

屠予钦等 编著

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:8214039 8218137

传真:8214032 电挂:0234

三二〇九工厂印刷

各地新华书店经销

开本:32 印张:14 字数:311千字

1989年6月第1版 1993年8月第2版

1993年8月第8次印刷

印数:281001-312000册 定价:5.90元

ISBN 7-80022-644-1/S·176

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者通信处:中国农业科学院植物保护研究所
北京海淀区圆明园西路 邮编:100094

再版前言

《农药科学使用指南》一书自 1989 年 6 月出版以来,承蒙各地读者厚爱,在 3 年多时间里已增印到 28 万余册。广大读者不断给我们写来大量热情洋溢的鼓励信件,我在此代表编写组表示深切的感谢。

这本书在发行期间先后被评为 1991 年的“全国优秀畅销书”和 1992 年全国首届“兴农杯”优秀农村科技图书二等奖。这是我们编写组的殊荣,也是对我们的有力鞭策。我们深深体会到,随着农村改革开放和经济形势的迅猛发展,对科学技术是第一生产力的认识已深入人心,科学技术已成为工作在农村第一线的广大技术人员、农民、知识青年以及专业户的第一需要,正如有些读者在来信中所表达的:“《农药科学使用指南》一书使我学到了不少的科学知识,在这以前,群众不知道咀嚼式口器昆虫与刺吸式口器昆虫的防治方法不同,用药模糊,学习了这本书以后,了解了药性,获得了用药少、效果好的技术,感到万分高兴。”《农药科学使用指南》解决了农民不懂科学使用农药这一难题,很受我们农民欢迎。”这充分表达了广大农民对科学技术的迫切需求之情。另外,许多读者还积极提出了很多好建议。如对于植物生长调节剂的介绍、某些农药的销售供应渠道和生产厂家的介绍以及对于病虫草鼠的识别办法等,希望再版时加以补充。

这次再版,除了对某些章节作了较大的改写和补充以外,增加了“植物生长调节剂”一章,并增补了一些农药品种,删除了少数已停产停用的品种。须说明的是,农药品种发展很快,终不免有挂漏之处。特别是近年来农药混剂层出不穷,名称五

花八门,大部分混剂的名称是当地自定的,也未公布其真实成份,因此无法在本书中一一介绍,请读者谅解。

为了便于读者联系或查询购买所需农药,再版中增加了一个与本书所介绍的农药品种有关的农药生产销售厂家名录及他们的地址(附录5)。采用了编号查索的方法,各入录厂家都给予一个4位数编号。前2位数是省的代号,以省名首字笔画为序,后2位数是该农药厂在该省的编号(随意编号),供读者快速查索。例如“杀螟硫磷”的生产厂家代号为(0601)、(1204)、(1910),即可从工厂名录中按号查出它们分别是天津农药总厂、赣南农药厂和宁波农药厂以及他们的地址。余类推。不过,由于农药厂太多,发展很快,全国估计已超过500家,本书未能把它们罗列齐全。凡是尚未列入名录的厂家,敬请谅解。但读者可从本省就近的农药生产厂家或研究单位作进一步了解。

至于病虫草鼠的识别及其通用名与俗名的对照,因涉及面太广、内容太多,而且与本书的主题距离较远,因此决定不编列对照表。读者可参照本书430页介绍的部分农业书或向当地的植保站、农技站、植物医院、庄稼医院等部门或农业院校去询问,即可解决。

在编写农药品种介绍时,反复涉及各种农药剂型的名称,为了简练行文,都改用了它们的国际统一代码,见附录6。在阅读本书之前,请读者先熟悉一下这些代码。

这几年来各地读者来信很多,除相当一部分均已答复以外,未能一一作答,还请读者见谅。

再版本发行后,热忱欢迎各地读者继续提出意见和建议,使这本书能不断改进提高。

屠予钦一九九三年三月三日 北京

目 录

第一章 科学使用农药的概念 (1)

第一节 正确认识农药 (2)

第二节 正确认识农药的剂型 (3)

第三节 正确认识防治对象 (4)

第四节 正确认识农药的使用手段 (5)

第五节 正确认识农药的毒性 (8)

第二章 杀虫剂和杀螨剂 (11)

第一节 有机磷酸酯类杀虫剂 (12)

对硫磷(一六〇五) (12)

甲基对硫磷(甲基一六〇五) (14)

杀螟硫磷(杀螟松) (14)

倍硫磷 (15)

敌百虫 (16)

敌敌畏 (18)

乐果 (20)

(0.5%) 氧化乐果(氧化乐果) (21)

甲胺磷 (22)

乙硫甲胺磷 (24)

甲拌磷(三九一一) (25)

磷胺(大灭虫) (26)

久效磷 (27)

马拉硫磷(马拉松、四〇四九) (29)

辛硫磷 (30)

1. 水胺硫磷	(31)
啞硫磷(啞惡硫磷)	(32)
嘧啶氧磷	(33)
甲基異柳磷	(34)
甲基硫環磷	(35)
治螟磷(蘇化 203)	(36)
吡嘧硫磷(吡淨松、苯達磷)	(36)
毒死蜱(樂斯本)	(37)
伏殺硫磷	(38)
稻豐散	(39)
第二节 氨基甲酸酯類殺蟲劑	(39)
甲萘威(西維因)	(40)
異丙威(葉蟬散)	(41)
速滅威	(41)
仲丁威(巴沙)	(42)
混滅威	(43)
殘殺威	(43)
克百威(呋喃丹)	(44)
丙硫威(丙硫克百威)	(45)
抗蚜威(辟蚜霧)	(46)
涕滅威(鐵滅克)	(46)
滅多威(萬靈)	(48)
第三节 拟除虫菊酯類殺蟲劑	(49)
氰戊菊酯(殺滅菊酯、速滅殺丁、敵虫菊酯)	(51)
順式氰戊菊酯(來福靈)	(52)
溴氰菊酯(敵殺死、凱素靈)	(53)
氯氰菊酯	(54)

顺式氯氰菊酯(高效氯氰菊酯)	(54)
氟氰戊菊酯(氟氰菊酯)	(55)
氟氯氰菊酯(百树菊酯)	(56)
三氟氯氰菊酯(功夫)	(56)
甲氰菊酯(灭扫利)	(57)
氟胺氰菊酯(马扑立克)	(57)
联苯菊酯(天王星、虫螨灵)	(58)
氯菊酯(二氯苯醚菊酯、除虫精)	(59)
胺菊酯	(59)
甲醚菊酯	(60)
第四节 沙蚕毒素类杀虫剂	(60)
杀螟丹(巴丹)	(60)
杀虫双	(62)
杀虫单	(63)
杀虫环(易卫杀)	(63)
第五节 苯甲酰脲类杀虫剂	(63)
除虫脲(灭幼脲1号)	(64)
灭幼脲(苏脲1号、灭幼脲3号)	(65)
定虫隆(抑太保、IKI7899)	(65)
第六节 其他杀虫剂	(66)
林丹	(66)
噻嗪酮(扑虱灵、稻虱净)	(66)
苏云金杆菌(B. t. 乳剂)	(67)
鱼藤	(68)
第七节 混配杀虫剂	(69)
一、有机磷品种间的混配杀虫剂	(69)
二、菊酯与有机磷的混配杀虫剂	(71)

第八节 杀螨剂	(73)
三氯杀螨醇	(74)
双甲脒	(74)
单甲脒和杀螨脒	(75)
三唑锡	(75)
苯丁锡(克螨锡、托尔克).....	(76)
四螨嗪(螨死净)	(76)
噻螨酮	(77)
溴螨酯	(77)
克螨特	(77)
50%杀螨丹浓悬浮剂	(78)
第三章 杀菌剂和杀线虫剂	(78)
第一节 非内吸性杀菌剂	(79)
波尔多液	(80)
石硫合剂(石灰硫黄合剂)	(82)
硫黄浓悬浮剂(硫黄胶悬剂)	(84)
代森锌	(85)
代森铵	(87)
代森锰锌	(88)
福美双(赛欧散、秋兰姆).....	(89)
福美肿	(90)
稻脚青(稻谷青、甲基肿酸锌).....	(91)
田安(甲基肿酸铁铵、肿铁铵).....	(92)
五氯硝基苯(土壤散)	(93)
百菌清(四氯间苯二腈)	(95)
四氯苯酞(稻瘟酞、热必斯).....	(96)
菌核净	(97)

叶枯净(杀枯净、惠农精、5-氧吩嗪)	(98)
禾穗宁(万菌灵)	(98)
异菌脲(扑海因)	(99)
第二节 内吸性杀菌剂	(100)
稻瘟净	(101)
异稻瘟净	(102)
敌瘟磷(克瘟散)	(103)
乙磷铝(三乙膦酸铝、疫霜灵)	(104)
多菌灵(苯并咪唑 44 号、棉萎灵)	(105)
噻菌灵(特克多、涕必灵)	(107)
甲基硫菌灵(甲基托布津)	(108)
稻瘟灵(富士 1 号)	(110)
氟纹胺(望佳多)	(110)
萎锈灵	(111)
敌克松(敌磺钠、地可松、地爽)	(112)
腐霉利(速克灵)	(114)
恶霉灵(土菌消)	(115)
三环唑(比艳、克瘟唑)	(116)
三唑酮(粉锈宁)	(116)
甲霜灵(瑞毒霉、甲霜安)	(118)
琥胶肥酸铜	(119)
双效灵	(121)
氟硅脲	(121)
叶枯宁(叶枯唑、川化-018、叶青双)	(122)
叶枯灵(渝-7802)	(123)
第三节 农用抗生素类杀菌剂	(124)
井冈霉素	(124)

春雷霉素·····	(125)
抗霉菌素 120(农抗 120) ·····	(126)
多抗霉素·····	(127)
公主岭霉素(农抗 769) ·····	(128)
灭瘟素·····	(129)
武夷菌素·····	(129)
第四节 复配杀菌剂·····	(131)
退菌特·····	(131)
拌种双·····	(132)
炭疽福美·····	(133)
多井混剂(复方多菌灵)·····	(134)
多硫悬浮剂(灭病威)·····	(134)
混杀硫·····	(135)
复方硫菌灵·····	(136)
萎福双(卫福)·····	(137)
甲霜铜·····	(138)
甲霜铝铜·····	(139)
甲霜锰锌(瑞毒锰锌)·····	(139)
杀毒矾(恶霜锰锌)·····	(140)
加瑞农(春雷氧氯铜)·····	(141)
百菌清复合粉剂·····	(141)
第五节 杀线虫剂·····	(142)
克百威(呋喃丹)·····	(142)
涕灭威(铁灭克)·····	(142)
甲基异柳磷·····	(143)
克线丹·····	(144)
棉隆(必速灭)·····	(144)

第四章 植物生长调节剂	(145)
第一节 生长素类	(147)
萘乙酸.....	(147)
防落素(4-氯苯氧乙酸、对氯苯氧乙酸、番茄灵、 促生灵)	(149)
增产灵(4-碘苯氧乙酸)	(150)
复硝钾(原名 802)	(151)
复硝酚-钠(爱多收)	(151)
复硝铵(多效丰产灵).....	(153)
第二节 赤霉素类	(153)
赤霉素(九二〇).....	(154)
第三节 细胞分裂素类	(155)
5406 细胞分裂素	(156)
第四节 乙烯类	(157)
乙烯利(乙烯磷、一試灵)	(157)
第五节 植物生长抑制剂或延缓剂	(158)
矮壮素(CCC、三西)	(159)
比久(B ₉).....	(160)
助壮素(调节啉、缩节胺、壮棉素、甲哌啉)	(161)
多效唑(PP333)	(162)
第六节 其他植物生长调节剂	(165)
芸苔素内酯(油菜素内酯).....	(165)
玉米健壮素.....	(166)
第五章 除草剂	(167)
第一节 苯基羧酸及苯氧羧酸类除草剂	(167)
2,4-滴(2,4-D)	(167)
2-甲 4 氯(MCPA)	(168)

禾草灵(伊洛克桑).....	(169)
稳杀得(氟草除、吡氟禾草灵、氟吡醚).....	(169)
禾草克(NC-302、嗪禾灵).....	(170)
盖草能(氟禾草灵、氯氟草除).....	(170)
骠马.....	(171)
豆科威(草灭平).....	(171)
草芽平(三氯苯甲酸).....	(172)
百草敌(麦草畏).....	(173)
第二节 酚醚类除草剂.....	(174)
五氯酚(PCP).....	(174)
除草醚(NIP).....	(175)
杂草焚(三氟羧草醚、布雷则、达克尔).....	(175)
虎威(除豆莠、氟磺胺草醚).....	(176)
乙氧氟草醚(果尔).....	(177)
第三节 酰胺类除草剂.....	(178)
甲草胺(草不绿、拉索).....	(178)
乙草胺(消草安).....	(179)
扫莠特.....	(179)
丁草胺(去草胺、灭草特).....	(180)
都尔(杜尔、异丙甲草胺).....	(181)
新燕灵(新燕胺).....	(181)
敌稗(DCPA).....	(182)
大惠利(萘丙酰草胺、草萘胺).....	(183)
第四节 硝基苯类除草剂.....	(183)
氟乐灵(茄科宁).....	(183)
除草通(胺硝草、杀草通、二甲戊乐灵).....	(184)
地乐胺(双丁乐灵).....	(185)

圖草定.....	(186)
第五节 取代脲类除草剂.....	(186)
敌草隆(DMU)	(186)
伏草隆(棉草完).....	(187)
利谷隆.....	(187)
异丙隆.....	(188)
绿麦隆.....	(189)
莎扑隆(香草隆).....	(189)
第六节 均三氮苯及氮杂环类除草剂.....	(190)
西马津(西马嗪).....	(190)
莠去津(阿特拉津).....	(191)
草净津(氰草津、百得斯)	(191)
扑草净.....	(192)
西草净.....	(193)
噻草酮(赛克津).....	(193)
威尔柏(环噻酮).....	(194)
杀草敏(甜菜灵、氯草啞)	(195)
燕麦枯(野燕枯、双苯唑快)	(195)
恶草灵(恶草酮、农思它)	(196)
苯达松(灭草松).....	(196)
百草枯(克芜踪、对草快)	(197)
第七节 磺酰脲类除草剂.....	(198)
绿磺隆(氯磺隆、噻磺隆)	(198)
甲磺隆(甲黄隆、DPX-T6376)	(199)
农得时(苄黄啞隆).....	(200)
阔叶净(巨星).....	(200)
阔叶散.....	(201)

草克星(吡磺隆、NC-311)	(201)
第八节 氨基及硫代氨基甲酸酯类除草剂	(202)
燕麦灵(巴尔板)	(202)
甜菜宁(苯敌草)	(203)
燕麦畏(野麦畏)	(203)
灭草猛(卫农、灭草丹)	(204)
杀草丹(稻草完、除田莠)	(205)
哌草丹(优克稗、My-93)	(206)
禾大壮(草达灭、环草丹)	(206)
第九节 有机磷类除草剂	(207)
胺草磷(76316)	(207)
哌草磷	(207)
草甘膦(镇草宁、膦甘酸)	(208)
草丁膦	(209)
双丙氨膦	(209)
第十节 其他除草剂	(210)
茅草枯(达拉朋)	(210)
稗草烯(百草稀)	(211)
快杀稗(BAS-514)	(211)
拿捕净(稀禾定)	(212)
使它隆(治莠灵、氟草定)	(212)
盖灌能(绿草定)	(213)
阔叶枯(吡草特)	(214)
普杀特(AC-263499、普施特)	(214)
恶庚草烷(艾割、仙治)	(215)
必速灭	(216)
第十一节 除草剂使用的技术要点	(216)

第六章 灭鼠剂	(225)
第一节 抗凝血性灭鼠剂(慢性灭鼠剂)	(226)
敌鼠钠盐(野鼠净)	(228)
氯敌鼠(氯鼠酮)	(230)
杀鼠灵	(232)
杀鼠迷(立克命、蔡满香豆素)	(234)
溴敌隆(乐万通)	(235)
大隆(杀鼠隆)	(238)
杀它仗	(239)
第二节 急性灭鼠剂	(241)
毒鼠磷	(241)
灭鼠优和灭鼠安	(243)
甘氟	(245)
磷化铝	(248)
硫黄烟雾炮	(249)
第三节 生物毒素杀鼠剂	(249)
生物毒素杀鼠剂(C型肉毒素)	(250)
第四节 禁止使用和不宜使用的杀鼠剂	(252)
第七章 农药制剂和剂型	(254)
第一节 粉剂	(255)
第二节 可湿性粉剂	(258)
第三节 乳油	(259)
第四节 颗粒剂	(260)
第五节 浓悬浮剂(胶悬剂)	(261)
第六节 缓释剂	(263)
第七节 浓乳剂	(264)
第八节 水剂和可溶性粉剂	(264)

第九节 烟剂和气雾剂	(265)
第十节 超低容量制剂	(265)
第十一节 熏蒸剂	(266)
第八章 正确使用农药的科学基础	(266)
第一节 生物学方面	(267)
一、害虫	(267)
二、病菌	(272)
三、杂草	(275)
第二节 药剂学方面	(277)
一、农药制剂的特性	(277)
二、正确选用剂型	(282)
第三节 使用技术方面	(284)
一、农药的施药方式和方法	(284)
二、农药的施药手段和器械的选择	(285)
三、农药的使用技巧	(285)
第九章 农药的配制方法	(289)
第一节 农药的用量和使用浓度	(290)
一、有害生物对药剂的感受能力	(290)
二、有害生物的种群密度	(291)
三、作物的生长情况	(292)
第二节 农药和配料取用量的计算	(295)
第三节 农药混合使用时的用量计算	(298)
第四节 农药配制时的计量方法	(299)
第五节 农药混合调制方法	(302)
一、液态制剂的混合和调制方法	(302)
二、粉剂的混合方法	(305)
第十章 农药使用方法	(306)