

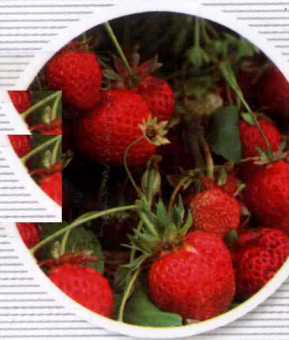
WUGONGHAI NONGYAO
SHIYONG SHOUC

无公害 农药

(第2版)

实用手册

王运兵 主编

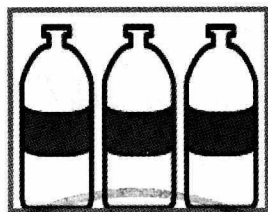


 河南科学技术出版社

无公害农药实用手册

(第2版)

王运兵 主编



河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

无公害农药实用手册/王运兵主编 —2 版. —郑州: 河南科学技术出版社, 2010 9

ISBN 978 - 7 - 5349 - 4622 - 6

I ①无… II ①王… III ①无污染农药 - 农药施用 - 手册
IV ①S482 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 134913 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址 郑州市经五路 66 号 邮编 450002

电话 (0371) 65737028 65788613

网址 www.hnstp.cn

责任编辑: 杨秀芳

责任校对: 陈淑芹

封面设计: 张 伟

版式设计: 栾亚平

责任印制: 朱 飞

印 刷: 郑川文华印务有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 140 mm × 202 mm 印张: 9 75 字数: 244 千字

版 次: 2010 年 9 月第 2 版 2010 年 9 月第 5 次印刷

定 价: 16 00 元

如发现印 装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

内容提要

本书阐述了无公害农药使用技术，共分6章。第一章概括介绍了无公害农药的基本知识。第二至第六章，详细介绍了185种无公害农药的特性及使用方法。对于主要的无公害农药品种，详细论述了这些品种的通用名称、商品名称、理化性质、毒性、作用特点、使用方法、注意事项等内容。

本书是近年来我国系统介绍无公害农药实用技术的科技图书，可供农民、绿色食品生产企业、各级农业技术人员阅读使用，亦可供农林院校的师生和科研部门的人员参考。

本书编写人员名单

主 编 王运兵

副主编 赵建飞 王剑英

编 者 (按姓氏笔画排序)

可巧艳 余 昊 杨大光 吴艳兵

武忠伟 张 磊

第2版前言

《无公害农药实用手册》自2004年问世以来，在无公害农产品生产及病虫害无公害治理方面发挥了较大的作用。但近几年来，随着社会经济及科学技术的发展，我国的农业生产及植物保护工作发生了很大的变化，出现了许多无公害农药的新品种。为了适应植物保护新形势的要求及农业发展的需要，我们对原书进行了修订和补充，删去了一些过时或不常用的农药，增添了49种无公害农药的新品种，并对每种农药的使用方法重新进行审核和修订，更加突出了本书内容的先进性和实用性。

《无公害农药实用手册（第2版）》，在介绍无公害农药基本知识的基础上，共介绍无公害农药品种185种，分别为杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂、杀线虫剂、杀鼠剂、激活剂等。主要介绍了每种农药的通用名称、商品名称、理化性质、毒性、作用特点、使用方法、注意事项等内容。书后附有无公害农产品生产推荐品种和植物保护机械，绿色食品农药使用准则等附录，可供读者参阅。

本书在再版过程中，得到了河南科技学院和河南省农业厅领导的大力支持，参考了国内外有关研究成果和资料，广大读者也对第1版的内容提出了一些意见和建议，在此一并致谢。由于水平及收集资料有限，书中可能存在疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2010年4月于新乡

前 言

有机合成化学农药的问世，曾给植物保护工作带来了革命性的变化，在农业生产中发挥了巨大的作用。但是在 20 世纪里，由于过分依赖于农药的作用，造成了农产品和环境污染、有害生物抗药性的产生等副作用，成为农业可持续发展的障碍和社会公害。特别是现在，随着科技的发展、社会的进步和文明程度的提高，人们对生态环境和食品安全的要求越来越高。另外，我国加入 WTO 以后，对农产品的出口也提出了更高的标准和要求，农药含量超标已成为我国农产品出口的主要制约因素。因此，停止或限制使用高毒、高残留及抗性高的化学农药，选用对人、畜安全及与环境相容性好的农药，已经成为人们的一种共识。而无公害农药正是人们所需求的最佳选择。为了适应新形势的要求和广大植物保护科技人员和农民群众的要求，我们编著了《无公害农药实用手册》一书。

本书全面、系统地介绍了无公害农药的基本知识及科学使用方法。全书共分六章。第一章介绍了无公害农药的基本知识。第二至第六章分别介绍了 195 种无公害杀虫剂、无公害杀菌剂、无公害除草剂、无公害植物生长调节剂及其他农用无公害制剂的主要理化特性、特点及使用方法。

本书是作者结合自身多年教学、科研和实践工作经验，本着经济、有效、实用、安全的用药原则，经过参阅大量的最新资料精心编写而成的。在编写过程中，尽可能将每种无公害农药的特

性同防治对象的特点紧密结合起来，以求新颖和实用。本书既是指导广大农民朋友从事绿色农产品生产的良师益友，也可供农林院校师生、科研工作者及农技人员参考。

本书在编写过程中，得到了河南职业技术师范学院和河南省农业厅等领导的大力支持，并引用了国内外有关的研究成果和资料，在此一并致谢。由于水平有限，时间较紧，书中误漏之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

2003 年 9 月

目 录

第一章 无公害农药的基本知识	(1)
第一节 无公害农药的内涵和分类	(1)
一、无公害农药的内涵	(1)
二、无公害农药的分类	(2)
第二节 无公害农药的剂型和辅助剂	(4)
一、剂型	(4)
二、辅助剂	(7)
第三节 无公害农药的使用技术	(7)
一、影响田间药效的主要因素	(7)
二、科学使用技术	(12)
第二章 无公害杀虫剂	(18)
第一节 植物源杀虫剂	(18)
一、烟碱	(18)
二、除虫菊素	(20)
三、鱼藤酮	(21)
四、茴蒿素	(23)
五、藜芦碱	(24)
六、苦皮藤素	(25)
七、川楝素	(26)
八、毒藜碱	(27)
九、苦参碱	(28)

十、藻酸丙二醇酯	(29)
十一、绿保李	(31)
十二、松脂酸钠	(33)
十三、桉叶素	(34)
十四、阿维·印楝	(36)
十五、烟·参碱	(37)
十六、烟百素	(38)
十七、皂素烟碱	(39)
十八、蓖麻油酸·烟碱	(40)
第二节 动物源杀虫剂	(41)
一、松毛虫赤眼蜂	(41)
二、丽蚜小蜂	(43)
三、智利小植绥螨	(44)
四、西方盲走螨	(45)
五、中华草蛉	(46)
六、七星瓢虫	(48)
七、芜菁夜蛾线虫	(50)
八、小卷蛾斯氏线虫	(51)
九、微孢子虫	(52)
十、黏虫微孢子虫	(54)
十一、红铃虫性诱素	(54)
十二、梨小食心虫性信息素	(56)
十三、小菜蛾性信息素	(56)
十四、桃小食心虫性信息素	(57)
十五、柑橘小实蝇性引诱剂	(57)
第三节 微生物源杀虫剂	(58)
一、白僵菌	(58)
二、绿僵菌	(60)

三、块状耳霉菌	(61)
四、蜡蚧轮枝菌	(62)
五、苏云金杆菌	(63)
六、青虫菌	(65)
七、杀螟杆菌	(67)
八、乳状芽孢杆菌	(68)
九、棉铃虫核型多角体病毒	(69)
十、银纹夜蛾核型多角体病毒	(70)
十一、菜青虫颗粒体病毒	(71)
十二、茶尺蠖核型多角体病毒	(72)
十三、阿维菌素	(73)
十四、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	(75)
十五、多杀霉素	(77)
十六、阿维·高氯	(78)
第四节 生物化学杀虫剂	(79)
一、氟铃脲	(79)
二、杀铃脲	(80)
三、噻嗪酮	(82)
四、定虫隆	(83)
五、除虫脲	(85)
六、灭蝇胺	(87)
七、丁醚脲	(88)
八、灭幼脲	(89)
九、氟苯脲	(90)
十、抑食肼	(92)
十一、噻虫啉	(94)
十二、呋虫胺	(95)
十三、虫酰肼	(96)

十四、吡虫啉	(97)
十五、啶虫脒	(99)
十六、阿克泰	(101)
十七、茚虫威	(103)
十八、氟虫腈	(105)
十九、溴虫腈	(106)
第五节 拟除虫菊酯类杀虫剂	(108)
一、溴氰菊酯	(108)
二、氰戊菊酯	(110)
三、顺式氰戊菊酯	(112)
四、氟氰戊菊酯	(114)
五、氯氰菊酯	(115)
六、氟氯氰菊酯	(117)
七、高效氟氯氰菊酯	(119)
八、甲氰菊酯	(120)
九、联苯菊酯	(122)
十、溴灭菊酯	(124)
十一、溴氟菊酯	(126)
十二、氟丙菊酯	(128)
十三、氟胺氰菊酯	(129)
十四、氟硅菊酯	(131)
第六节 其他类杀虫剂	(132)
一、敌百虫	(132)
二、敌敌畏	(134)
三、辛硫磷	(136)
四、毒死蜱	(139)
五、马拉硫磷	(141)
六、抗蚜威	(143)

七、硅藻土	(145)
八、增效柴油	(146)
第三章 无公害杀螨剂	(148)
第一节 生物杀螨剂	(148)
一、华光霉素	(148)
二、浏阳霉素	(149)
第二节 其他杀螨剂	(150)
一、哒螨酮	(150)
二、吡螨胺	(151)
三、农螨丹	(152)
四、四螨嗪	(153)
五、氟虫脲	(155)
六、噻螨酮	(157)
七、炔螨特	(158)
八、苯丁锡	(160)
九、溴螨酯	(161)
十、螺螨酯	(163)
第四章 无公害杀菌剂	(165)
第一节 植物源杀菌剂	(165)
一、混合脂肪酸	(165)
二、乙蒜素	(166)
三、银杏提取物	(168)
四、绿色植保素 1 号	(169)
五、低聚糖素	(170)
六、植物激活蛋白	(171)
第二节 微生物源杀菌剂	(172)
一、荧光假单胞杆菌	(172)
二、放射土壤杆菌	(173)

三、木霉菌	(174)
四、多黏类芽孢杆菌	(175)
五、短孢杆菌	(175)
六、植物病毒疫苗	(177)
七、弱毒疫苗 N_{14}	(178)
八、井冈霉素	(179)
九、灭瘟素	(181)
十、多抗霉素	(183)
十一、抗霉菌素 120	(184)
十二、春雷霉素	(185)
十三、链霉素	(186)
十四、武夷菌素	(187)
十五、梧宁霉素	(188)
十六、宁南霉素	(189)
十七、新植霉素	(190)
十八、寡雄腐霉	(191)
十九、金核霉素	(192)
二十、放线菌酮	(193)
二十一、博联生物菌素	(194)
二十二、菇类蛋白多糖	(195)
二十三、氨基寡糖素	(195)
二十四、菌毒煞	(197)
二十五、健根宝	(198)
二十六、阿密西达	(199)
二十七、苯氧菌酯	(201)
二十八、噁菌酯	(202)
二十九、适乐时	(203)
第三节 合成杀菌剂	(205)

一、甲霜灵	(205)
二、多菌灵	(206)
三、甲基硫菌灵	(208)
四、乙烯菌核利	(210)
五、代森锰锌	(211)
六、福美双	(212)
七、百菌清	(214)
八、恶霉灵	(215)
九、三唑酮	(216)
十、戊唑醇	(218)
十一、氟硅唑	(219)
第四节 混合杀菌剂	(220)
一、春雷氧氯铜	(220)
二、三环唑·井	(222)
三、福美肿·腐殖酸	(223)
四、三环唑·春雷霉素	(224)
五、混合氨基酸铜·锌·锰·镁	(224)
第五节 其他杀菌剂	(226)
一、硫酸四氨络合铜	(226)
二、硫黄	(227)
三、石硫合剂	(228)
四、氢氧化铜	(229)
五、波尔多液	(231)
六、氧化亚铜	(233)
七、王铜	(235)
八、琥胶肥酸铜	(236)
第五章 无公害除草剂及植物生长调节剂	(238)
第一节 无公害除草剂	(238)

一、胶孢炭疽菌	(238)
二、双丙氨磷	(239)
第二节 无公害植物生长调节剂	(240)
一、芸薹素内酯	(240)
二、赤霉素	(242)
三、烯烯腺嘌呤	(246)
四、蜡质芽孢杆菌	(249)
五、乙烯利	(250)
六、丁酰肼	(252)
七、多效唑	(253)
八、矮壮素	(254)
九、氯化胆碱	(256)
十、核苷酸	(257)
十一、蔬菜防冻剂	(258)
十二、果树花芽防冻剂	(260)
第六章 其他无公害农药	(262)
第一节 无公害杀线虫剂	(262)
一、大豆根保剂	(262)
二、厚孢轮枝菌	(263)
第二节 无公害杀鼠剂	(264)
一、红海葱	(264)
二、C 型肉毒梭菌毒素	(264)
三、D 型肉毒梭菌毒素	(265)
四、沙门菌	(266)
第三节 无公害激活剂	(267)
一、奇茵—植物基因活化剂	(267)
二、活化酯	(269)
三、福生壮芽灵	(269)

附录	(271)
附录一 农药合理使用准则（部分）	(271)
附录二 无公害农产品生产推荐农药品种和植保机械 名单	(280)
附录三 中华人民共和国农业行业标准	(282)
中文索引	(289)
参考文献	(293)