



全国无公害食品行动计划丛书

无公害

果园

首选农药100种

高文胜 单文修 主编



中国农业出版社

S436.6

0007



河南农大0643646

全国无公害食品行动计划丛书

无公害食品

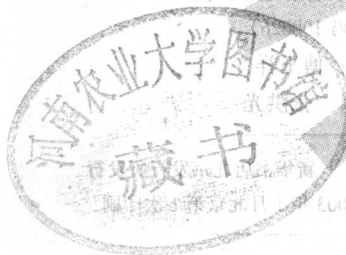
Quanguo Wugonghai Shipin Xingdong Jihua Congshu

无公害果园

首选农药 100 种

S436.6
0007

高文胜 单文修 主编



◆ 中国农业出版社

017-5/23

图书在版编目 (CIP) 数据

无公害果园首选农药 100 种/高文胜, 单文修主编.
北京: 中国农业出版社, 2002.12
(全国无公害食品行动计划丛书)
ISBN 7-109-07999-6

I. 无... II. ①高...②单... III. 果树-无污染农药-农药施用 IV. S436.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 093804 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥
责任编辑: 张洪光

北京市密云县印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.375

字数: 153 千字

定价: 8.30 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内容提要

适应无公害果品生产的需求,《无公害果园首选农药 100 种》一书出版。该书内容包括农药的基础知识及安全使用,无公害果园首选杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂和植物生长调节剂等六章。着重介绍了生产无公害果品的常用低毒、低残留农药 100 种,每种农药都从通用名称及其他名称、作用特点、制剂类型、防治对象、科学使用方法和注意事项等六个方面进行了介绍,既总结了以往果园用药的经验,又吸取了最新研究成果和国家对无公害果品的生产要求,内容充实新颖,技术详尽实用,通俗易懂。本书适于广大果农和各级果树技术人员阅读,也可供专业院校师生参考。

《全国无公害食品行动计划丛书》

编 委 会

主 任 范小建

委 员 （以姓氏笔画为序）

于永维 马爱国 牛 盾 刘振伟

杨 坚 何新天 张玉香 陈晓华

陈萌山 俞东平 贾幼陵 夏敬源

蒋协新 傅玉祥 薛 亮 魏宝振

主 编	高文胜	单文修	
副 主 编	陈秀云	张云伟	秦 旭
编写人员	高文胜	单文修	陈秀云
	张云伟	秦 旭	蔡卫东
	李圣勇	孙子平	李洪刚
	王云鹏	袁瑞农	王道兴

序

党的十六大，把“健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力”写进了报告，对于加强农产品质量安全管理具有重大的指导意义。为了贯彻落实党的十六大精神，适应新形势下农业和农村经济结构战略性调整和加入世界贸易组织的需要，全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力，根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求和全国“菜篮子”工作会议精神，农业部决定在全国范围内推进“无公害食品行动计划”。

全国“菜篮子”工作会议提出，“菜篮子”的工作重点要由注重数量、保障供给，向更加注重质量、保证卫生和安全转变，实现由装满“菜篮子”到丰富、净化“菜篮子”的发展，让城乡居民长期稳定地吃上品种多样、营养丰富、供给充足的“放心菜”、“放心肉”。农业部出台的《全面推进“无公害食品行动计划”的实施意见》，就是通过健全体系，完善制度，对农产品质量安全实施全过程监管，有效改善和提高我国农产品质量安全水平，力争用5年左右的时间，基本实现食用农产品无公害生产，保障消费安全。有条件的地方和企业，应积极发展绿色食品和有机食品。通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪，健全农产品质量安全标准、检验检测、认证体系，强化执法监督、技术推广和市场信息工作，建立起一套既符合

中国国情又与国际接轨的农产品质量安全管理制度。

“无公害食品行动计划”近期要集中解决蔬菜中有機磷农药残留超标、畜禽生产过程中禁用药物滥用、贝类产品污染以及出口农产品质量安全问题。以“菜篮子”产品为突破口，从生产和市场准入两个环节入手，通过完善保障体系，实现对农产品质量安全全过程监管。在生产管理方面要强化生产基地建设、净化产地环境、严格投入品管理、推行标准化生产和提高生产经营组织化程度。在市场准入方面要建立监测制度、推广速测技术、创建专销网点、实施标志管理和推行追溯与承诺制度。在保障体系方面要加强法制建设、健全标准体系、完善检验检测体系、加快认证体系建设、加大执法监督、建立信息服务网络、强化技术与推广、加强宣传培训和增加经费投入等。

为了全面推进无公害食品行动计划，中国农业出版社在农业部有关单位的支持下，组织编写了这套《全国无公害食品行动计划丛书》。该丛书紧紧围绕工作目标，选取行动计划中亟待推广或推广效果较好的项目优先列选，以无公害为切入点，以实用技术为立足点，以指导生产为出发点，从满足生产一线农技人员的实际需要拟订选题。相信这套丛书的出版，将会对全国无公害食品行动计划的顺利实施，对建设现代农业，发展农村经济起到积极的推动作用。

农业部部长

杜青林

2002 年 12 月

前 言

我国是果品生产大国，至 2001 年，全国果树栽培总面积发展到 920.04 万公顷，果品总产量 6 336.3 万吨，面积、产量均居世界首位。我国主栽的苹果、梨、柑橘等树种的面积和产量也均位居世界各国之首。但与此不相协调的是，我国果品的出口量 and 在国际市场的贸易量仅占我国果品总产量和世界果品贸易量的 1% 左右，这在世界各果品生产国中是很低的。造成这一现状的主要原因就是我国生产的优质果率低，尤其是优质高档果率低，而农药残留量高又是造成果品质量低下的主要因素。随着人们消费观念的不断改变，适应我国加入世贸组织的要求，生产无公害果品已成为提高我国果品综合效益的重要措施。为此，禁止果园使用剧毒、高毒、高残留农药，提倡果园使用生物农药和低毒、低残留农药，生产无公害果品已成为目前我国果品增加国内外市场份额的关键。

为适应无公害果品生产的需求，根据多年的试验、实践，结合各地果树植保部门的反馈，我们整理编写了《无公害果园首选农药 100 种》一书。该书在简单介绍了农药基本知识的基础上，选编了 100 种果园常用的杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂和植物生长调节剂，对书中所述农药品种，严格按照国家有关无公害果品生产的要求，或生物农药，或低毒、低残留农药，这些农药有些是最新研制并经国家批准使用的，有些是常年使用且效果好的；有国外产品，也有国内厂家生产的。为突出实用性，该书对每一个农药品种，都从通用名称及其他名称、作用特点、制剂类型、防治对象、科学使用方法和注意事项等六个方面进行了介

绍，这些既总结了以往果园用药的经验，又吸取了最新研究成果，符合国家对无公害果品的生产要求，内容充实新颖，技术详尽实用，通俗易懂。该书在编写中，在编者亲自观察、试验、总结、记录的基础上，也参阅了相关书刊，由于版面原因，不一一列出参考书刊，在此对有关单位和个人表示感谢。

在本书出版之际，感谢山东省农药检定所、美国杜邦公司、山东京蓬农药厂及各有关果树植保部门的大力支持，感谢各位同仁，尤其是丁兆龙先生和房道亮先生的无私帮助，在此深表谢意。

由于编者水平所限，错误在所难免，敬请批评指正！

编 者

2002年10月于济南

目 录

序 前言

第一章 农药的基础知识及安全使用	1
一、农药的含义和分类	1
二、农药的剂型及特点	6
三、农药的毒性及预防	11
四、农药的选购、运输、贮存和保管	14
五、合理使用农药的基本原则与方法	20
六、抗药性的发生与预防	26
七、农药的稀释与配制方法	28
八、农药药害及其处理	30
九、农药的中毒及急救	32
十、废弃农药的处理	35
第二章 无公害果园首选杀虫剂	38
一、阿维菌素	38
二、苏云金杆菌	39
三、华光霉素	41
四、白僵菌	41
五、苦参碱	43
六、杜邦安达	44
七、机油乳剂	45

八、卡死克	47
九、灭幼脲	48
十、加德士敌死虫	50
十一、辛硫磷	51
十二、吡虫啉	53
十三、马拉硫磷	54
十四、氰戊菊酯	55
十五、甲氰菊酯	57
十六、高效氯氟氰菊酯	58
十七、氟氯氰菊酯	60
十八、溴灭菊酯	61
十九、乙酰甲胺磷	62
二十、敌百虫	64
二十一、杀虫双	65
二十二、扑虱灵	67
二十三、杀螟丹	68
二十四、氟铃脲	69
二十五、烟碱	70
二十六、歼灭	71
二十七、抗蚜威	73
二十八、毒死蜱	73
二十九、阿克泰	75
第三章 无公害果园首选杀螨剂	76
三十、浏阳霉素	76
三十一、螨死净	77
三十二、克螨特	78
三十三、速螨酮	80
三十四、三唑锡	81

三十五、尼索朗	82
三十六、双甲脒	84
三十七、霸螨灵	85
三十八、苯丁锡	86
三十九、农螨丹	88
四十、罗速发	89
第四章 无公害果园首选杀菌剂	91
四十一、石硫合剂	91
四十二、波尔多液	94
四十三、银果	97
四十四、杜邦易保	98
四十五、杜邦福星	99
四十六、杜邦万兴	101
四十七、杜邦抑快净	102
四十八、杜邦克露	103
四十九、代森锰锌	104
五十、代森锌	105
五十一、代森铵	107
五十二、甲基托布津	108
五十三、甲霜灵	109
五十四、甲霜灵锰锌	110
五十五、硫磺	111
五十六、硫酸铜	113
五十七、碱式硫酸铜	114
五十八、铜高尚	114
五十九、科博	115
六十、喷克	117
六十一、必备	119

六十二、中生菌素	121
六十三、农用链霉素	121
六十四、农抗 120	122
六十五、多抗霉素	124
六十六、井冈霉素	125
六十七、春雷霉素	126
六十八、843 康复剂	127
六十九、多菌灵	128
七十、百菌清	130
七十一、粉锈宁	131
七十二、腐必清	132
七十三、炭疽福美	133
七十四、菌毒清	134
七十五、异菌脉	135
七十六、杀毒矾	137
七十七、世高	138
七十八、特克多	139
七十九、比克	140
八十、白涂剂	142
第五章 无公害果园首选除草剂	143
八十一、草甘膦	143
八十二、克芜踪	144
八十三、敌草隆	146
八十四、恶草酮	147
八十五、氟乐灵	148
八十六、拿捕净	149
八十七、扑草净	151
八十八、稳杀得	152

八十九、西玛津	153
九十、莠去津	154
第六章 无公害果园首选植物生长调节剂	156
九十一、多效唑	156
九十二、乙烯利	158
九十三、赤霉素	160
九十四、6-苄基氨基嘌呤	163
九十五、矮壮素	164
九十六、缩节胺	166
九十七、防落素	168
九十八、爱多收	169
九十九、氯吡脲	170
一〇〇、促控剂 PBO	171
附录	174
附录 1 果园常用农药的通用名称、其他名称和英文通用 名称对照	174
附录 2 农药安全使用规定	177
附录 3 中华人民共和国农业部第 194 号公告	181
附录 4 中华人民共和国农业部第 199 号公告	182
附录 5 进口农药符号中文对照	184

第一章

农药的基础知识及安全使用

一、农药的含义和分类

(一) 农药的含义

农药作为一种重要的农业生产资料，在农业生产中起着不可缺少的作用。其含义和范围，随着农药工业和农业生产的发展，不同时代和不同国家都有所差异。根据我国 1997 年颁布的《农药管理条例》和 1999 年颁布的《农药管理条例实施办法》，目前我国所称的农药主要是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业生产的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或者来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。

农药并不仅仅在农业上应用，许多农药也是卫生防疫、工业品防腐防蛀和提高畜牧业产量等方面不可缺少的物质。同时，随着科学技术的发展和农药的广泛应用，农药的含义和它所包括的内容也在不断地充实和发展。

(二) 农药的分类

农药的种类十分繁多，目前全世界共有几千个品种，我国常用的农药也有几百种，随着生产实际的需要和农药工业的发展，农药新品种每年都在增加，因此有必要对农药进行科学分类，以便更好地对农药进行研究、使用和推广。根据农药的用途及成

分、防治对象、作用方式和机理、化学结构等，农药分类的方法多种多样；其中最常用的方法是按照防治对象将农药分为杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂、杀线虫剂、杀鼠剂和植物生长调节剂等几大类，每一大类又可再按其他方法进行细分。

1. 杀虫剂 杀虫剂主要用来防治农林、卫生、贮粮及畜牧等方面的害虫，是农药中发展最快、用量最大、品种最多的一类药剂。

(1) 按化学成分来源和发展过程可分为无机杀虫剂和有机杀虫剂。无机杀虫剂，如砷酸钙、亚砷酸、氟化钠等；有机杀虫剂包括天然的有机杀虫剂、人工合成有机杀虫剂和生物杀虫剂。

①天然的有机杀虫剂 包括植物性杀虫剂（如鱼藤、除虫菊、烟草等）和矿物性杀虫剂（如机油、柴油等）。

②人工合成有机杀虫剂 包括有机氯类杀虫剂，如三氯杀虫酯、林丹等；有机磷类杀虫剂，如久效磷、敌百虫等；氨基甲酸酯类杀虫剂，如西维因、克百威等；拟除虫菊酯类杀虫剂，如氯氰菊酯等；有机氮类杀虫剂，如杀螟丹等。

③生物杀虫剂 包括微生物杀虫剂、生物代谢杀虫剂和动物源杀虫剂，如苏云金杆菌（Bt）等。

(2) 按杀虫剂的作用方式可分为：

①胃毒剂 药剂通过昆虫取食而进入其消化系统发生作用，使之中毒死亡，如乙酰甲胺磷等。

②触杀剂 药剂接触害虫后，通过昆虫的体壁或气门进入害虫体内，使之中毒死亡，如马拉硫磷等。

③熏蒸剂 指施用后，呈气态或气溶胶的生物活性成分，经昆虫气门进入体内引起中毒的杀虫剂，如溴甲烷、磷化氢等。

④内吸剂 指由植物根、茎、叶等部位吸收、传导到植株各部位，或由种子吸收后传导到幼苗，并能在植物体内贮存一定时间而不妨碍植物生长，并且其被吸收传导到各部位的药量，足以使危害该部位的害虫中毒致死的药剂。