

北方农药 新品种实用手册

Practical Handbook of New Pesticide Varieties in North China

王 巍 洪晓燕 张万民 主编

 辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

北方农药新品种 实用手册

王 巍 洪晓燕 张万民 主编

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

北方农药新品种实用手册 / 王巍, 洪晓燕, 张万民主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2019. 4
ISBN 978-7-5591-1045-9

I. ①北… II. ①王… ②洪… ③张… III. ①农药—品种—手册 IV. ①S482-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 287501 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁鼎籍数码科技有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 170mm × 240mm

印 张: 23.5

字 数: 440千字

出版时间: 2019 年 4 月第 1 版

印刷时间: 2019 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑: 陈广鹏

封面设计: 李 嵘

责任校对: 李淑敏

书 号: ISBN 978-7-5591-1045-9

定 价: 75.00元

联系电话: 024-23280036

邮购热线: 024-23284502

<http://www.lnkj.com.cn>

编委会

主 编 王 巍 洪晓燕 张万民

副主编 屈丽莉 张 丹 马 辉 孙慕君

编 委 (按姓名首字笔画排序)

马 辉 王 淞 王 巍 王玉峰

王国权 王岱峰 付君章 白殿奎

曲 智 刘 风 孙慕君 苏英科

李 眷 李卫平 李铁权 李彩瑞

李维根 李 梁 李红梅 宋 玉

张 丹 张万民 张天栋 张兴国

张贵锋 陈 阵 陈 彤 陈 静

范垂鹏 明 旸 屈丽莉 孟 威

赵志伟 姜 策 洪晓燕 陶俊雷

韩 野 鲁旭鹏 潘晓海

主 审 朴春树

前 言

进入21世纪以来，我国农药工业快速发展，新的安全环保型农药品种迅速增加，农药产品不断丰富，品种结构不断优化，产品质量不断提高。与此同时，国家也逐渐加强了农药使用管理，先后出台了一系列禁用、限用高毒农药管理规定。特别是随着2017年新修订的《农药管理条例》的颁布实施和党的三农战略、绿色发展理念的提出，人们对农产品质量安全意识的不断增强，社会各界对农药安全的合理使用、农药管理新政策及绿色无公害实用技术的关注度日益提高，客观上增强了农药使用技术推广工作的紧迫性，因此亟须一本符合生产实际的农药科学使用工具书。

为了提高植保科技人员的业务素质、工作能力、执法水平以及种粮大户、农业协会、农业专业合作社等社会服务组织和个人的科学用药水平，实现农药科学使用和减量使用的目标。笔者编纂整理了适合北方的近20年来登记的农药新品种及其实用技术，常用农作物病虫害绿色防控技术，也收集了《农药管理条例》及农药管理相关公告，方便各级植保工作人员、农药执法人员和农民朋友查阅使用。

本书编写过程中，得到了部分农药生产、经营企业等各方面的专家、学者与同仁的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。同时，由于编者水平有限，书中难免存在缺点和不足，恳请广大读者批评指正。

2018年9月

目 录

第一章 农药基础知识概述	001
一、农药的定义及分类	001
二、农药的名称	002
三、农药剂型及应用	003
四、农药标签	004
五、农药的配制	006
第二章 杀虫剂	008
一、新型介离子类	008
三氟苯嘧啶	008
二、酰胺类	009
氯虫苯甲酰胺	009
溴氟虫酰胺	011
氟苯虫酰胺	014
四氯虫酰胺	016
氯虫·噻虫嗪	017
阿维·氟苯酰	019
三、昆虫生长调节剂	020
吡丙醚	020
虫酰肼	021
环虫酰肼	022
甲氧虫酰肼	023
呋喃虫酰肼	024
氟啶虫酰胺	025

氟啶脲	026
除虫脲	028
灭幼脲	029
虱螨脲	030
四、吡啶类	031
乙虫腓	031
丁虫腓	032
五、烟碱类	033
啶虫啉	033
烯啶虫胺	034
噻虫嗪	035
噻虫胺	039
噻虫啉	041
吡虫啉	042
螺虫·噻虫啉	045
六、生物制剂	047
阿维菌素	047
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	048
乙基多杀菌素	050
苏云金杆菌	052
球孢白僵菌	054
淡紫拟青霉	055
苦参碱	057
除虫菊素	059
印楝素	060
鱼藤酮	061
狼毒素	062
d-柠檬烯	063
甘蓝夜蛾核型多角体病毒	063
七、砒亚胺类	064
氟啶虫胺腓	064

氟虫·乙多素	066
八、氨基甲酸酯类	067
丁硫克百威	067
九、土壤消毒及杀线剂	070
棉隆	070
噻唑膦	072
威百亩	073
十、杀螨剂	075
螺虫乙酯	075
螺螨酯	076
溴螨酯	077
唑螨酯	078
双甲脒	079
炔螨特	080
噻螨酮	081
哒螨灵	082
苯丁锡	084
四螨嗪	085
联苯肼酯	086
乙螨唑	088
十一、杀螺剂	089
四聚乙醛	089
杀螺胺	091
杀螺胺乙醇胺盐	092
螺威	093
十二、其他化学合成类	094
茚虫威	094
氟氟虫脒	096
吡蚜酮	097
虫螨腈	098
丁醚脲	100

第三章 杀菌剂	102
一、甲氧基丙烯酸酯类	102
噻菌酯	102
醚菌酯	105
肟菌酯	107
烯肟菌酯	108
吡唑醚菌酯	109
啶氧菌酯	111
丁香菌酯	112
唑醚·代森联	113
唑醚·氟酰胺	116
唑醚·氟环唑	117
二、苯胺嘧啶类	118
氟啶胺	118
噻菌环胺	120
三、吡咯类	122
咯菌腈	122
四、噁唑类	124
啶菌噁唑.....	124
噁霉灵.....	125
噁酮·锰锌.....	127
噁酮·霜脲氰.....	128
五、三唑类	129
苯醚甲环唑	129
丙环唑	131
氟环唑	132
四氟醚唑	133
戊唑醇	134
苯甲·丙环唑	137
苯甲·氟酰胺	139
丙环·咪鲜胺	140

丙环·咪菌酯	141
三环·己唑醇	143
肟菌·戊唑醇	144
唑酮·氟硅唑	146
六、羧酰替苯胺类	146
啉酰菌胺	146
氟吡菌酰胺	148
噻呋酰胺	149
氟菌·霜霉威	150
氟菌·肟菌酯	151
七、二甲酰亚胺类	153
异菌脲	153
八、含硫类	154
二氟蒽醌	154
克菌丹	155
硫磺	157
九、嘧啶类	159
乙嘧酚	159
乙嘧酚磺酸酯	159
十、取代苯类	160
敌磺钠	160
十一、噻唑类	163
噻霉酮	163
烯丙苯噻唑	164
十二、咪唑类	165
抑霉唑	165
十三、卤化物	166
氯溴异氰尿酸	166
二氯异氰尿酸钠	168
三氯异氰尿酸	169
十四、铜制剂	171

氢氧化铜	171
氧化亚铜	173
王铜	175
硫酸铜钙	176
碱式硫酸铜	178
噻菌铜	180
喹啉铜	181
十五、生物制剂	182
氨基寡糖素	182
低聚糖素	185
几丁聚糖	186
香菇多糖	187
丁子·香芹酚	189
申嗪霉素	190
四霉素	191
中生菌素	193
多抗霉素	194
枯草芽孢杆菌	196
井冈·蜡芽菌	198
甾烯醇	199
十六、苯基酰胺类	200
精甲霜灵	200
精甲·咯菌腈	201
噻虫·咯·霜灵	203
十七、其他类	204
氟噻唑吡乙酮	204
苯菌酮	205
氟霜唑	206
氟烯菌酯	208
烯酰吗啉	209
硝苯菌酯	210

辛菌胺醋酸盐	211
吡唑啉菌胺	213
第四章 除草剂	215
一、芳基吡啶甲酸酯类	215
氯氟吡啶酯	215
二、芳基羧酸类	216
二氯吡啶酸	216
氯氟吡氧乙酸	218
氯氟吡氧乙酸异辛酯	219
三、芳氧苯氧丙酸类	220
噁唑酰草胺	220
氟氟草酯	221
噁唑·氟氟	223
精吡氟禾草灵	224
高效氟吡甲禾灵	225
四、二硝基苯胺类	227
二甲戊灵	227
五、二苯醚类	229
乙氧氟草醚	229
氟磺胺草醚	231
六、噁二唑类	232
丙炔噁草酮	232
七、环己烯酮类	234
烯草酮	234
八、磺酰脲、苯胺类	235
丙嗪啉磺隆	235
砒啉磺隆	236
氟酮磺草胺	237
啉苯胺磺隆	239
嗪吡啉磺隆	240

烟嘧磺隆	241
九、三唑嘧啶类	242
五氟磺草胺	242
五氟·丁草胺	244
五氟·氟氟草	246
十、三酮类	247
苯唑草酮	247
十一、异噁唑酮类	248
异噁草松	248
噻酮·异噁唑	250
苄嘧·唑草酮	252
十二、酰胺类	253
精异丙甲草胺	253
丙炔氟草胺	255
十三、联吡啶类	256
敌草快	256
十四、有机磷类	258
草铵膦	258
十五、杂环类	259
灭草松	259
二甲·灭草松可溶性液剂	260
噁嗪草酮	261
十六、部分常用混剂品种	262
第五章 植物生长调节剂	277
1-甲基环丙烯	277
S-诱抗素	278
丙酰芸苔素内酯	279
赤·吲乙·芸苔	280
赤霉酸	283
多效唑	285

氯苯胺灵	286
氯吡脞	287
烯烯腺嘌呤	289
烯腺·烯烯腺	290
烯效唑	292
芸苔素内酯	293
第六章 杀鼠剂	295
敌鼠钠盐	295
地芬·硫酸钡	296
莪术醇	297
氟鼠灵	298
雷公藤甲素	299
α -氯代醇	300
杀鼠醚	301
溴敌隆	302
溴鼠灵	303
附 录	305
一、农药管理条例	305
二、我国关于高毒农药禁用、限用品种的相关规定	320
农药防治对象索引	333

第一章 农药基础知识概述

一、农药的定义及分类

(一) 农药的定义

农药是指用于预防、控制危害农业、林业的病、虫、草、鼠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。包括用于不同目的、场所的下列各类：

- (1) 预防、控制危害农业、林业的病、虫（包括昆虫、蜚、螨）、草、鼠、软体动物和其他有害生物。
- (2) 预防、控制仓储以及加工场所的病、虫、鼠和其他有害生物。
- (3) 调节植物、昆虫生长。
- (4) 农业、林业产品防腐或者保鲜。
- (5) 预防、控制蚊、蝇、蜚蠊、鼠和其他有害生物。
- (6) 预防、控制危害河流堤坝、铁路、码头、机场、建筑物和其他场所的有害生物。

(二) 农药的分类及常用表示方法

1. 农药分类

- (1) 按来源分类包括：矿物源农药、化学合成农药、生物源农药。
- (2) 按防治对象分类包括：杀虫剂（包括杀螨剂、杀软体动物类）、杀菌剂（包括杀线虫剂）、除草剂、植物生长调节剂、杀鼠剂。
- (3) 按作用方式分类包括：胃毒性农药、触杀性农药、内吸性农药、保护性农药、熏蒸性农药、特异性农药（如驱避、引诱、拒食、生长调节等）。

(4) 按化学结构类型分类包括：甲氧基丙烯酸酯类、吡咯类、噁唑类、三唑类、羧酰替苯胺类等多种类型。

2. 不同类别农药的表示方法

按照《农药标签和说明书管理办法》的规定，农药类别应当采用相应的文字和特征颜色标志带表示。不同类别的农药采用在标签底部加一条与底边平行的、不褪色的特征颜色标识带表示。

(1) 除草剂用“除草剂”字样和绿色带表示。

(2) 杀虫（螨、软体动物）剂用“杀虫剂”或者“杀螨剂”“杀软体动物剂”字样和红色带表示。

(3) 杀菌（线虫）剂用“杀菌剂”或者“杀线虫剂”字样和黑色带表示。

(4) 植物生长调节剂用“植物生长调节剂”字样和深黄色带表示。

(5) 杀鼠剂用“杀鼠剂”字样和蓝色带表示。

(6) 杀虫/杀菌剂用“杀虫/杀菌剂”字样、红色和黑色带表示。

(7) 其他农药可以不标注特征颜色标识带。

二、农药的名称

农药的名称是农药的生物活性也是农药有效成分的称谓，包括农药通用名称、化学名称、商品名称、其他名称（注册商标）等。为解决农药市场“一药多名”问题，农业部于2007年12月发布944号公告明确规定自2008年7月1日起，取消农药商品名称。同时为规范农药名称，维护农药消费者权益，农业部和国家发展和改革委员会于2007年12月发布了945号公告，就农药名称的管理做出以下规定：

(1) 单制剂使用农药有效成分的通用名称。如多菌灵、甲基硫菌灵、吡虫啉等。

(2) 混配制剂中各有效成分通用名称组合后不多于5个字的，使用各有效成分通用名称的组合作为简化通用名称，各有效成分通用名称之间应当插入间隔号（以圆点“·”表示，中实点，半角），按照便于记忆的方式排列。混配制剂中各有效成分通用名称组合后多于5个字的，如噁酮·霜脲氰、唑醚·代森联等。

(3) 不经稀释直接使用的卫生用农药,以功能描述词语和剂型作为产品名称如蚊香、杀虫气雾剂等;经稀释使用的,按第1、2条的规定使用农药名称。

(4) 农药有效成分通用名称由全国农药标准化技术委员会命名,以国家标准发布。简化通用名称由首次申请该混配制剂的企业拟定、提出申请,经农药登记管理机构审查后,由农业部批准、公布。

三、农药剂型及应用

农药原药根据其特性和使用要求与一种或多种农药助剂配合加工或制备成某种特定的形式即是农药的剂型。按施用方法可分为直接施用的粉剂、油剂、颗粒剂和超低容量剂;加水或其他液体稀释后施用的乳油、乳液、乳粉,可湿性粉剂、悬浮剂、水溶性液剂、可溶性粉剂、可溶性或水分散性颗粒剂、片剂、丸剂、微胶囊剂;种子处理用的粉剂、溶液、可湿性粉剂、颗粒剂、悬浮剂、种子包衣剂;其他施用方法的气雾剂、雾剂、烟剂、汽化剂、压缩气体(熏蒸用)、糊剂、膏剂、涂抹剂、毒饵母粉或母液等。

常用的农药剂型

1. 粉剂 (Dustabk Powder, DP)

将原药与矿物质填料(如陶土、滑石粉等)按一定比例经过混合、粉碎等工序制成均匀的细粉状制剂。粉剂的优点是价廉、施药工效高,在旱区、山区和防治暴发性病虫害时特别适用;其缺点是用药量大、防治效果较差、容易漂移而污染环境。近年来,开发了防漂移粉剂和适用于温室的微粉剂等衍生剂型。

2. 可湿性粉剂 (Wettable Powders, WP)

将原药与矿物质填料和湿润剂、分散剂等助剂,按配方比例经过混合、粉碎等工序制成极细的粉状制剂,可湿性粉剂一般都是高浓度制剂,加水稀释并能在水中分散悬浮的粉状施用,防治效果优于粉剂。

3. 乳油 (Emulsifiable Concentrates, EC)

将原药与有机溶剂、乳化剂按配方比例溶解调制成均相的液体制剂。乳油一般是高浓度制剂,加水稀释施用,效果好,持效期长;其缺点是对包装贮运要求高,使用有机溶剂多,不够安全。