

农民欢迎的

200种

农药

第二版

王江柱 主编

本书以对每种农药使用技术的全面介绍而著称。第一版受到广大读者的热烈追捧，重印不断。第二版精心修订，更臻完美，有望再续流行神话。

本书是科技界、著作界几十年努力的结果，堪称农药使用方面的代表性著作。

200 农民欢迎的 种农药 (第二版)

王江柱 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民欢迎的 200 种农药/王江柱主编. —2 版. —
北京: 中国农业出版社, 2015. 2
ISBN 978-7-109-20090-6

I. ①农… II. ①王… III. ①农药—基本知识 IV.
①S482

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 008437 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 徐建华

北京中新伟业印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2015 年 4 月第 2 版 2015 年 4 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 19.625

字数: 500 千字

定价: 35.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第二版编写人员

主 编：王江柱

副 主 编：徐 扩 吴 研

编写人员：（按姓氏笔画排序）

王江柱 李铁旺 吴 研

何克健 张月辰 范荣俊

周宏宇 侯淑英 姜贵平

徐 扩

第一版编写人员

主 编：王江柱

副 主 编：徐 扩 吴 研

编写人员：（按姓氏笔画排序）

王 东 王江柱 孙双全

李铁旺 吴 研 何克健

张月辰 范荣俊 周宏宇

姜贵平 徐 扩



前言

《农民欢迎的 200 种农药》第一版自 2009 年 8 月正式出版上市以来，深受广大读者的喜爱与认可，到 2012 年 6 月已印刷第七次，发行量达 60900 册，并成功入选“农家书屋”，为推广普及优质高效农药、保护农业生产、减少病虫害草害损失做出了巨大贡献。如今，第一版上市已超过五年，在这五年时间内，有的农药出台了限用或禁用政令，有的农药使用技术与范围又有了新的突破与拓展，同时还上市了一些新的优质农药品种。因此，中国农业出版社责任编辑建议对第一版进行修改完善，恰遇编写团队具有共识。

第二版内容，一方面对原有农药种类进行了删减，另一方面又进行了一些新农药补充。杀菌剂部分删除了 10 种，补充了 18 种，扩展为 78 种；杀虫、杀螨剂部分删除了 15 种，补充了 20 种，扩展为 75 种，并更新了 1 种农药名称（原“氟虫双酰胺”更名为“氟苯虫酰胺”）；除草剂部分删除了 8 种，补充了 14 种，扩展为 56 种；植物生长调节剂部分补充了 2 种，扩展为 12 种。因此，第二版中实

际收录并介绍了 221 种优质农药。同时，还对每种农药的内容及使用技术进行了更新与补充，原“常见商品名称”更新为“常见商标名称”，并对名称部分根据市场状况做了增减；增加了一些有效成分的高含量制剂及新的剂型，并对有效成分的混配情况做了补充；根据农民用药习惯，面积单位不再使用“667 平方米”叙述，而更改为农民习惯接受的“亩”进行叙述（1 亩 $\approx$ 667 平方米，亩为非法定计量单位）。

书中所涉及农药的使用浓度或使用剂量及使用技术，可能会因作物品种、栽培方式、生长时期、栽培地域生态环境条件及不同生产企业的生产工艺等不同而有一定的差异。因此，实际使用过程中，以所购买产品的使用说明书为准，或在当地技术人员指导下进行使用。

在本书编写过程中，得到了河北农业大学科教兴农中心、江苏龙灯化学有限公司、四川国光农化股份有限公司等单位的大力支持与指导，在此表示诚挚的感谢！

由于作者的研究工作、所收录和积累的技术资料及生产实践经验还十分有限，书中不足之处在所难免，恳请各位同仁及广大读者予以批评指正，以便今后进一步修改、完善，在此深致谢意！

编著者

2014 年 10 月

目 录

前言

第一章 杀菌剂.....	1
第一节 单剂农药.....	1
硫黄	1
代森铵	5
代森锌	8
代森锰锌	11
代森联	18
丙森锌	21
百菌清	24
福美双	30
克菌丹	35
多菌灵	39
甲基硫菌灵	48
三唑酮	61
腈菌唑	64
丙环唑	68
三环唑	71
氟环唑	72
戊唑醇	74
氟硅唑	80
苯醚甲环唑	82
溴菌腈	88
咪鲜胺	90
醚菌酯	93
吡唑醚菌酯	96
啉菌酯	98
丁香菌酯	103
肟菌酯	107
丙硫菌唑	110
啉酰菌胺	112
烯肟菌胺	114
稻瘟酰胺	116
噻呋酰胺	117
二氰蒽醌	118
腐霉利	120
异菌脲	123
啉霉胺	126
波尔多液	128

硫酸铜钙	132	井冈霉素	160
氢氧化铜	137	中生菌素	163
腐殖酸铜	142	硫酸链霉素	165
稻瘟灵	143	叶枯唑	168
噁霉灵	144	三乙膦酸铝	169
抑霉唑	146	霜霉威	174
双胍三辛烷基苯磺酸盐	148	烯酰吗啉	176
乙蒜素	151	氰霜唑	178
春雷霉素	154	菇类多糖	180
多抗霉素	156	盐酸吗啉胍	182

第二节 混配制剂

波尔·甲霜灵	184	烯酰·吡唑酯	214
波尔·霜脍氰	186	乙铝·锰锌	216
波尔·锰锌	188	乙霉·多菌灵	220
噁霜·锰锌	192	戊唑·多菌灵	223
噁酮·锰锌	195	锰锌·多菌灵	230
噁酮·霜脍氰	197	锰锌·腈菌唑	234
氟菌·霜霉威	199	甲硫·戊唑醇	237
甲霜·锰锌	202	甲硫·三环唑	241
甲霜·百菌清	205	苯甲·丙环唑	243
霜脍·锰锌	208	戊唑·啉菌酯	246
烯酰·锰锌	210	唑醚·代森联	249

第二章 杀虫、杀螨剂

第一节 单剂农药

石硫合剂	254	噻虫嗪	274
苏云金杆菌	256	噻虫胺	277
苦参碱	259	烯啶虫胺	279
鱼藤酮	261	噻嗪酮	281
吡虫啉	262	阿维菌素	283
啶虫脒	268	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	288
吡蚜酮	272		

目 录

乙基多杀菌素	291	三唑磷	357
灭幼脲	293	灭线磷	359
除虫脲	295	噻唑磷	361
虱螨脲	297	杀扑磷	362
氟虫脲	299	灭多威	364
虫酰肼	300	丁硫克百威	366
灭蝇胺	302	异丙威	368
硫丹	304	硫双威	370
杀虫双	307	涕灭威	372
杀螟丹	308	茚虫威	373
氯氰菊酯	310	虫螨腈	374
高效氯氰菊酯	313	氯虫苯甲酰胺	376
溴氰菊酯	317	氟苯虫酰胺	379
S-氰戊菊酯	320	唑虫酰胺	381
甲氰菊酯	322	氰氟虫腙	382
联苯菊酯	324	炔螨特	383
高效氯氟氰菊酯	327	三唑锡	385
敌百虫	331	哒螨灵	387
敌敌畏	334	四螨嗪	388
丙溴磷	337	噻螨酮	390
辛硫磷	339	溴螨酯	392
毒死蜱	341	螺螨酯	393
乙酰甲胺磷	347	螺虫乙酯	394
乐果	349	联苯肼酯	396
氧乐果	351	乙螨唑	397
马拉硫磷	353	唑螨酯	398
杀螟硫磷	356	四聚乙醛	399
第二节 混配制剂	401		
高氯·甲维盐	401	阿维·苏云菌	410
氯氰·毒死蜱	403	噻嗪·异丙威	412
阿维·高氯	406	杀单·氟酰胺	414
阿维·氟铃脲	408	甲维·虫酰肼	416

第三章 除草剂	418
第一节 单剂农药	418
草甘膦	418
百草枯	421
草铵膦	424
氯氟吡氧乙酸	427
麦草畏	429
2, 4-滴丁酯	431
2 甲 4 氯钠	434
二氯喹啉酸	436
二氯吡啶酸	439
噁草酮	440
灭草松	444
异噁草松	448
莠去津	451
莠灭净	454
乙草胺	456
丙草胺	461
丁草胺	464
甲草胺	467
异丙甲草胺	470
苯噻酰草胺	476
苯磺隆	477
吡嘧磺隆	479
苄嘧磺隆	484
烟嘧磺隆	487
砒嘧磺隆	489
噻吩磺隆	491
甲基二磺隆	493
五氟磺草胺	495
氟乐灵	496
二甲戊灵	500
仲丁灵	506
精喹禾灵	508
精吡氟禾草灵	511
高效氟吡甲禾灵	513
精噁唑禾草灵	517
烯草酮	521
氟氟草酯	524
炔草酯	525
氟磺胺草醚	527
乙氧氟草醚	530
硝磺草酮	534
苯唑草酮	536
扑草净	538
第二节 混配制剂	541
2 甲 · 灭草松	541
滴丁 · 乙草胺	543
噁草 · 丁草胺	545
乙 · 莠	549
异丙草 · 莠	551
氧氟 · 乙草胺	552
氧氟 · 甲戊灵	554
唑草 · 苯磺隆	557
苄嘧 · 苯噻酰	559
精喹 · 草除灵	560
苄 · 二氯	562
双氟 · 唑嘧胺	565

唑啉·炔草酯	567		
第四章 常用植物生长调节剂	570		
赤霉酸	570	矮壮素	597
氯吡脞	576	乙烯利	601
萘乙酸	578	三十烷醇	604
芸薹素内酯	583	噻苯隆	608
丙酰芸薹素内酯	587	氟节胺	611
多效唑	593	复硝酚钠	612

杀 菌 剂

第一节 单剂农药

硫 黄

【有效成分】硫黄 (sulfur)。

【常见商标名称】成标、园标、双吉胜、森晟、明赛、千清、清润、通关、统青、赢利、渝西、百益宝、大光明红远等。

【主要含量与剂型】45%悬浮剂、50%悬浮剂、80%水分散粒剂、91%粉剂。

【理化性质】原药为黄色固体粉末，熔点 115°C ，闪点 206°C ，沸点 444.6°C 。不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，可溶于四氯化碳、苯等有机溶剂，有吸湿性，易燃，自燃温度为 $248\sim 266^{\circ}\text{C}$ ，与氧化剂混合能发生爆炸。硫黄水悬浮液呈微酸性，与碱性物质反应生成多硫化物。属低毒杀菌剂，人每日口服 $500\sim 750$ 毫克/千克未发生中毒，对眼结膜和皮肤有一定刺激作用，对水生生物低毒，对蜜蜂几乎无毒。

【产品特点】硫黄是一种传统的无机硫保护性杀菌剂，兼有一定的杀螨作用。其作用机理是作用于氧化还原过程中细胞色素 b 和 c 之间的电子传递过程，夺取电子，干扰正常的氧化—还原反应，而导致病菌或害螨死亡。硫黄的杀菌及杀螨活性因温度升高而逐渐增强，但安全性却逐渐降低，用药时应特别注意气温变化。另外，硫黄燃烧时产生有刺激性臭味的二氧化硫气体，多用于密闭空间消毒。

硫黄多用于熬制石硫合剂，也常用于与多菌灵、甲基硫菌灵、福美双、代森锰锌、三唑酮、三环唑、百菌清等药剂混配，生产复配杀菌剂。

【适用作物及防治对象】硫黄适用范围非常广泛，对许多种病虫害均具有良好的防治效果。生产中主要用于防治麦类作物的白粉病，瓜类的白粉病、炭疽病，芦笋茎枯病，花生的叶斑病（褐斑病、黑斑病、网斑病等）、疮痂病，苹果的白粉病、腐烂病，梨的腐烂病、白粉病、梨木虱，桃的缩叶病、褐腐病、炭疽病、瘿螨畸果病，葡萄的白粉病、毛毡病，山楂白粉病，柑橘的疮痂病、炭疽病、白粉病、锈蜘蛛，枸杞锈蜘蛛，花卉植物的白粉病、叶斑病，橡胶白粉病，及密闭环境熏蒸消毒等。

【使用技术】硫黄主要通过喷雾方式进行用药，也可用于喷粉、涂抹等。

麦类作物白粉病 从发病初期开始喷药，10 天左右 1 次，连喷 2 次左右。一般每亩次使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 250~500 克，或 80% 水分散粒剂 150~300 克，对水 30~45 千克均匀喷雾。

瓜类白粉病、炭疽病 从初见病斑时开始喷药，7~10 天 1 次，连喷 3~4 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 400~500 倍液，或 80% 水分散粒剂 600~800 倍液均匀喷雾。

芦笋茎枯病 从发病初期开始喷药，7~10 天 1 次，连喷 3~4 次，重点喷洒植株中下部。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 300~400 倍液，或 80% 水分散粒剂 500~600 倍液及时喷雾。

花生叶斑病、疮痂病 从初见病斑时开始喷药，10 天左右 1 次，连喷 2~3 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 400~500 倍液，或 80% 水分散粒剂 600~800 倍液均匀喷雾。

苹果、梨腐烂病 刮治病斑后在伤口上涂药，以保护伤口。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 20~30 倍液，或 80% 水分散粒剂 30~50 倍液涂抹伤口。

苹果白粉病 花芽露红期喷第1次药，落花后立即喷第2次药，往年病害严重果园落花后15天左右再喷药1次，即可基本控制白粉病的发生为害。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂400~500倍液，或80%水分散粒剂600~800倍液均匀喷雾。

梨白粉病 从初见病斑时开始喷药，10天左右1次，连喷3次左右，注意喷洒叶片背面。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂500~600倍液，或80%水分散粒剂800~1000倍液喷雾。

梨木虱 主要用于防治梨木虱若虫，从若虫发生初期开始喷药，5~7天1次，每代需喷药1~2次。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂600~800倍液，或80%水分散粒剂1000~1500倍液喷雾。

桃缩叶病、瘿螨畸果病 在花芽露红期喷第1次药，落花后立即喷第2次药，7~10天后再喷药1次，即可有效防治缩叶病及瘿螨畸果病。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂300~400倍液，或80%水分散粒剂500~700倍液均匀喷雾。

桃褐腐病 从果实采收前1.5个月开始喷药，10天左右1次，连喷3~4次。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂500~600倍液，或80%水分散粒剂800~1000倍液均匀喷雾。

桃炭疽病 从桃果硬核期前开始喷药，7~10天1次，连喷3~4次。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂500~600倍液，或80%水分散粒剂800~1000倍液均匀喷雾。

葡萄白粉病 从初见病斑时开始喷药，10天左右1次，连喷2~3次。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂500~600倍液，或80%水分散粒剂800~1000倍液均匀喷雾。

葡萄毛毡病 从新梢长至15厘米左右时开始喷药，10天左右1次，连喷2~3次。一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂400~500倍液，或80%水分散粒剂600~800倍液均匀喷雾。

山楂白粉病 在山楂现蕾期和落花后各喷药1次，一般使用45%悬浮剂或50%悬浮剂500~600倍液，或80%水分散粒剂

800~1000 倍液均匀喷雾。

柑橘疮痂病、炭疽病、白粉病 从病害发生初期开始喷药，7~10 天 1 次，连喷 2~3 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 200~400 倍液，或 80% 水分散粒剂 400~600 倍液均匀喷雾。

柑橘锈蜘蛛 当个别枝有少数锈蜘蛛为害状出现时开始喷药（一般果区为 7 月上旬），7~10 天 1 次，连喷 2~3 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 300~500 倍液，或 80% 水分散粒剂 600~800 倍液均匀喷雾。

枸杞锈蜘蛛 从害螨发生为害初期开始喷药，10~15 天 1 次，全生长季节需喷药 4~6 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 300~500 倍液，或 80% 水分散粒剂 600~800 倍液均匀喷雾。

花卉植物的白粉病、叶斑病 从病害发生初期开始喷药，7~10 天 1 次，连喷 2~3 次。一般使用 45% 悬浮剂或 50% 悬浮剂 300~600 倍液，或 80% 水分散粒剂 500~1000 倍液均匀喷雾。

橡胶白粉病 在病害发生初期，每亩使用 91% 粉剂 750~1000 克均匀喷粉，注意选择无风天气施药。7~10 天后再施药 1 次效果较好。

密闭环境熏蒸消毒 果窖、大棚、菇棚等密闭环境消毒时，在贮放或栽植前进行。一般每立方米空间使用硫黄块或硫黄粉 20~25 克，分几点均匀放置，点燃（硫黄粉先伴少量锯末或木屑）后封闭一昼夜，然后开窗通风后再行进入作业。

【注意事项】 硫黄的药效及造成药害的可能性均与环境温度成正相关，气温较高的季节应在早、晚施药，避免中午用药，并适当降低用药浓度，以免发生药害。硫黄不宜与硫酸铜等金属盐类药剂混用，以防降低药效。本剂对黄瓜、大豆、马铃薯、桃、李、梨、葡萄等较敏感，使用时应适当降低浓度及使用次数。保护性药剂在病害发生前或发生初期开始使用效果较好，当病害已

普遍发生时用药防效较差，且喷药应均匀周到。悬浮剂型可能会有一些沉淀，摇匀后使用不影响药效。施药后各种工具要认真清洗，污水和剩余药液要妥善处理或保存，不得任意倾倒，以防污染。用药时注意安全保护，如万一误食应立即催吐、洗胃、导泻，并送医院对症治疗。

代 森 铵

【有效成分】代森铵 (amobam)。

【常见商标名称】施纳宁、禾思安等。

【主要含量与剂型】45%水剂。

【理化性质】纯品为无色结晶，熔点 72.5~72.8℃，制剂为淡黄色至橙黄色透明水溶液，呈弱碱性，有氨和硫化氢气味。易溶于水，微溶于乙醇、丙酮，不溶于苯等有机溶剂。水溶液较稳定，在空气中不稳定，温度高于 40℃时易分解，与酸性物质也易分解。代森铵属中等毒性，大鼠急性经口 LD₅₀ 为 450 毫克/千克，对皮肤有刺激作用，对鱼低毒。

【产品特点】代森铵是一种有机硫类广谱杀菌剂，对植物病害具有治疗、保护和铲除作用。该药具渗透力，不污染作物，其水溶液能渗入植物组织，杀灭或铲除内部病菌，且在植物体内分解后还具有一定的肥效作用。

【适用作物及防治对象】代森铵适用范围很广，目前生产上主要应用于防治苹果、梨、葡萄、桃、李、杏、枣、柑橘、核桃、板栗、猕猴桃等果树的根朽病、圆斑根腐病、紫纹羽病、白纹羽病、腐烂病、干腐病、轮纹病、流胶病、树脂病、溃疡病等枝干和根部病害，也常用于防治梨黑星病、梨炭疽病、桃褐腐病、柑橘炭疽病、柑橘白粉病、柑橘溃疡病、柑橘霉斑病、黄瓜霜霉病、黄瓜白粉病、黄瓜炭疽病、十字花科蔬菜霜霉病、芹菜叶斑病、豆类白粉病、豆类叶斑病、瓜果蔬菜苗期病害（立枯病、猝倒病等）、棉花苗期病害（立枯病、猝倒病、炭疽病等）、