

CHANGYONG NONGYAO SHOUCE

# 常用农药手册

N325

江西人民出版社

# 常用农药手册

江西植保植检站编

江西人民出版社

一九八二年·南昌

# 常用农药手册

江西植保植检站编

江西人民出版社出版

(南昌市第四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.25 字数 97,000

1982年9月第1版 1982年9月第1次印刷

印数 1—80,000

统一书号: 16110·106 定价: 0.36元

## 前 言

使用化学农药防治农作物病虫杂草，是保障农业丰收的有效措施之一。化学防治具有效率高、见效快、使用简便、适应范围广、适宜机械化等优点，但是化学防治也存在一些不足之处，长期大量使用农药，特别是滥用农药，不仅浪费农药，增加开支，而且得不到应有的防治效果，还会产生很多副作用。如何正确对待化学防治，是一个非常重要的问题。化学防治必须服从综合防治的要求，提高科学用药水平，充分发挥它的优点，克服其不足之处，并同其他防治方法有机地结合起来，使之相互协调，取长补短，才能达到防治病虫杂草，夺取农业丰收的目的。编写这本小册子目的就是介绍有关农药的基本知识，常用农药的性能，防治对象及使用方法，以便做到有效、经济、安全地使用农药，防治病虫草害，确保农作物丰收。全书共分农药的基本知识、防治农作物主要病虫杂草的药剂名录、常用农药品种简介以及附录四个部分。书中所介绍的农药，主要是现在我省大量使用的品种和目前使用数量虽然不多但有推广价值的新品种。

本书由张绍雄、陆哲云、龚保国、艾慎勤、简国英、梅诗海同志编写，陈东、陈振武、赵克福同志参加部分农药品种的审稿，最后由欧阳基同志审定定稿。由于水平有限，经验不足，时间仓促，错漏之处在所难免，敬请读者指正。

江西省植保植检站

1982. 1. 9.

# 目 录

## 一、农药的基本知识

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| (一) 农药的概念及分类..... ( 1 ) | (二) 农药的剂型和规格..... ( 2 )  |
| (三) 农药的施用方法..... ( 3 )  | (四) 农药的科学使用技术..... ( 4 ) |
| (五) 农药的安全管理..... ( 6 )  |                          |

## 二、防治农作物主要病虫杂草的药剂名录

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| (一) 水稻..... ( 8 )     | (二) 麦类..... ( 9 )        |
| (三) 豆类..... ( 10 )    | (四) 薯类..... ( 10 )       |
| (五) 棉、麻..... ( 11 )   | (六) 油菜、花生、芝麻..... ( 12 ) |
| (七) 甘蔗..... ( 13 )    | (八) 烟草..... ( 13 )       |
| (九) 果、茶、桑..... ( 13 ) | (十) 蔬菜、瓜类..... ( 15 )    |
| (十一) 绿肥..... ( 15 )   | (十二) 其他..... ( 16 )      |

## 三、常用农药品种简介

### (一) 杀虫、杀螨剂

#### 有机磷杀虫剂

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. 敌百虫 ( 17 ) | 2. 敌敌畏 ( 18 )  |
| 3. 乐果 ( 19 )  | 4. 氧化乐果 ( 20 ) |

- |           |      |           |      |
|-----------|------|-----------|------|
| 5. 马拉松    | (21) | 6. 杀螟松    | (22) |
| 7. 一六〇五   | (23) | 8. 甲基一六〇五 | (24) |
| 9. 一〇五九   | (25) | 10. 磷 胺   | (26) |
| 11. 久效磷   | (27) | 12. 甲胺磷   | (28) |
| 13. 乙酰甲胺磷 | (29) | 14. 辛硫磷   | (30) |
| 15. 苏化203 | (31) | 16. 三九一一  | (32) |

### 有机氮杀虫剂

- |         |      |         |      |
|---------|------|---------|------|
| 17. 呋喃丹 | (33) | 18. 西维因 | (35) |
| 19. 速灭威 | (36) | 20. 叶蝉散 | (36) |
| 21. 扑杀威 | (37) | 22. 混灭威 | (37) |
| 23. 抗蚜威 | (37) | 24. 杀虫双 | (38) |
| 25. 杀螟丹 | (39) | 26. 杀虫脒 | (40) |

### 有机氯杀虫、杀螨剂

- |           |      |                 |      |
|-----------|------|-----------------|------|
| 27. 六六六   | (41) | 28. 一六〇五与六六六混合剂 | (42) |
| 29. 滴滴涕   | (42) | 30. 六六六与滴滴涕混合剂  |      |
|           |      | (八八九)           | (44) |
| 31. 三氯杀螨虱 | (44) | 32. 三氯杀螨醇       | (45) |

### 微生物杀虫剂

- |            |      |             |      |
|------------|------|-------------|------|
| 33. 140杀虫菌 | (46) | 34. 7216杀虫菌 | (47) |
| 35. 宜24杀虫菌 | (48) | 36. 杀螟杆菌    | (48) |
| 37. 白僵菌    | (49) | 38. 高斯性引诱剂  | (50) |

### 其他类杀虫剂

- |            |      |           |      |
|------------|------|-----------|------|
| 39. 中西除虫菊酯 | (51) | 40. 溴氰菊酯  | (52) |
| 41. 杀灭菊酯   | (54) | 42. 石硫合剂  | (55) |
| 43. 松脂合剂   | (56) | 44. 柴 油   | (57) |
| 45. 煤油乳膏   | (58) | 46. “705” | (59) |

47. “707” (60) 48. 烟草 (61)

## (二) 杀菌剂

### 有机磷杀菌剂

49. 稻瘟净 (61) 50. 异稻瘟净 (63)  
51. 多菌灵 (63) 52. 代森锌 (65)  
53. 托布津 (65) 54. 甲基托布津 (66)  
55. 叶枯净 (67) 56. 杀枯定 (68)  
57. 纹枯利 (68) 58. 菌核利 (69)  
59. 敌克松 (69) 60. 五氯硝基苯 (70)  
61. 退菌特 (71) 62. 稻脚青 (72)  
63. 乙磷铝 (73) 64. 福尔马林 (74)  
65. 抗菌剂<sup>401</sup> (75) 66. 百菌清 (76)  
402 67. 二硝散 (77) 68. 稻宁 (78)  
69. 西力生 (79)

### 无机类杀菌剂

70. 硫酸铜 (80) 71. 波尔多液 (81)  
72. 升汞 (82) 73. 硼砂 (83)

### 生物类杀菌剂

74. 井冈霉素 (84) 75. 灭瘟素 (84)  
76. 春雷霉素 (85) 77. 农抗769 (85)

## (三) 除草剂

78. 杀草丹 (86) 79. 除草醚 (88)  
80. 敌草隆 (89) 81. 五氯酚钠 (91)  
82. 草甘磷 (92) 83. 二甲四氯 (93)  
84. 扑草净 (94) 85. 二，四——滴丁酯 (96)  
86. 鲁保一号 (97)

#### (四)其他农药

##### 熏 蒸 剂

87. 磷化铝 (98)      88. 磷化钙 (101)

##### 杀 鼠 剂

89. 磷化锌 (102)      90. 敌 鼠 (103)

##### 杀软体动物剂

91. 蜗牛敌 (104)

##### 植物生长调节剂

92. 乙烯利 (105)      93. 矮壮素 (106)  
94. 九二〇 (107)

#### 四、附 录

1. 农药安全使用标准表 ..... (110)  
2. 混合安全使用标准表 ..... (116)  
3. 常用农药中毒症状及急救方法表 ..... (118)  
4. 波美比重与普通比重对照表 ..... (126)  
5. 石硫合剂原液稀释倍数表(按容量计数) ..... (127)  
6. 常用长度、面积、容量和重量换算表 ..... (129)  
7. 名词解释 ..... (129)

# 一、农药的基本知识

## (一) 农药的概念及分类

用于防治危害农林作物及其产品的害虫、螨类、病菌、线虫、杂草、鼠类以及调节植物生长的化学药剂，都称为农药。农药的种类很多，一般按下述几种方法进行分类：

1、按农药的防治对象和用途可分为：

杀虫剂：用来防治有害昆虫的药剂，如1605，杀虫双。

杀菌剂：用来防治作物病害的药剂，如稻瘟净、波尔多液。

除草剂：用来防治农田杂草的药剂，如除草醚。

杀鼠剂：用来防治鼠类的药剂，如磷化锌。

杀软体动物剂：用来防治蜗牛、钉螺等有害软体动物的药剂，如蜗牛敌。

2、按农药的原料属性和化学成分可分为：

有机类农药：由人工合成的有机化合物，属有机类农药。在杀虫剂中主要有：有机磷杀虫剂、有机氮杀虫剂、有机氯杀虫剂。在杀菌剂中主要有：有机硫杀菌剂、有机磷杀菌剂、有机氯杀菌剂等。

无机类农药：以天然矿物为原料制成的无机化合物，属无机类农药。如铜制剂、硫制剂、砷制剂等。

植物性农药：以植物为原料，经过加工制成的农药，如硫酸烟碱、鱼藤精等。

微生物农药：利用细菌、真菌、病毒等微生物及其分泌物

制成的农药，如140杀虫菌、井冈霉素、白僵菌等。

3、按农药防治对象的作用方式分为：

杀虫、杀螨的有：胃毒剂、触杀剂、熏蒸剂、内吸剂、忌避剂、拒食剂、不育剂和性引诱剂等。

杀菌的有：保护剂、治疗剂和内吸剂等。

除草的有：灭生性除草剂和选择性除草剂两类。还有根据除草剂进入植物体内能否转移，分为内吸型除草剂和触杀型除草剂。

## （二）农药的剂型和规格

1、粉剂 是原药和填料制成的细粉状混合物。粉剂的特点是使用方便，施药工效高，适宜喷粉和拌土撒施，但不能用作喷雾。

2、可湿性粉剂 由不溶于水的原药和惰性粉加湿润剂混合制成，可悬浮于水中。可湿性粉剂主要用于喷雾和泼浇。

3、乳油 是一种不溶于水的原药加乳化剂和有机溶剂混合制成的油状液体，乳油加水就是乳剂。乳油一般可供喷雾和泼浇用，它的特点是分散性好，施于作物和害虫身上展着性和渗透性强。

4、水剂 又叫液剂，是可溶于水的原药不必经过加工而直接制成的水剂。使用时再加水稀释，可用来喷雾、泼浇等。这种剂型制造简单、使用方便。

5、颗粒剂 是原药和吸附剂（或填料）混合后制成的颗粒状物。其特点是药效期长，使用方便，对作物不易产生药害。

6、熏蒸剂 一般为原药，有的制成片剂，这类药剂在自

然条件下易挥发气化。

### (三) 农药的施用方法

1、喷粉 特点是工效高、不需水，其缺点是粉粒易在空中飘移，受风的影响大，对作物和虫体的粘着性差，用药量较大，施用过多时会影响作物的光合作用。

2、撒毒土 粉剂或可湿性粉剂与细土拌和均匀，用手撒于田间。这种施药方法不需施药器械，工效较高，药粉不易在空中飘扬，但用手直接施药，对人不够安全。

3、喷雾 利用喷雾器将稀释后的药液均匀地喷布在作物上。这种方法的优点是耗药量少，药液粘着性强，药效期长，防治效果好，但使用非机动喷雾器械，施药工效较低，在某些地方还受到水源的限制。

4、泼浇 用较多的水稀释农药，均匀地泼在农作物上，由于用水量多，所以可增加药液与病虫接触的机会，特别是防治钻蛀性害虫和在稻茎基部为害的病虫效果好，但工效较低，劳动强度较大。

5、种苗处理 用一定数量的药剂同种子均匀拌和叫拌种；用一定浓度的药液浸种子、块根、块茎、秧苗叫浸种苗。它的特点是用药量很少、省工、效果好，但只能用于防治种子上的病虫，地下害虫和秧苗期的病虫。

6、熏蒸 将熏蒸剂置于密闭和比较密闭的场所（如仓库、帐幕、土壤内），任其在自然条件下挥发，毒杀病虫。一般用于防治仓库或土壤中病虫。

7、土壤处理和深层施药 将药剂施在土壤中或撒在田面，再行翻耕、中耕、耘禾，这种方法主要用来防治土壤传染的病害和地下害虫。近年还利用某些内吸性农药深施来防治作

物生长期间的害虫，这样可以降低农药的释放速度，延长药效，同时因为农药深施，农药没有直接接触到虫体，害虫因取食植物中毒死亡，而取食害虫的天敌却不受损害，从而协调了化学防治与生物防治，对天敌起到保护作用。

#### （四）农药的科学使用技术

农药科学使用技术的内容和方法很多，主要包括对症用药，适时用药，适量用药，混合和交替用药以及加强施药期和药后田间管理等方面。

1、对症用药 所谓对症就是针对不同病虫杂草的种类，选用最有效的农药品种。对症用药是科学用药的中心问题。在防治病虫时，应根据某种农药对病虫杂草的毒杀作用选择有效的品种。例如防治水稻螟虫时，宜选用杀虫双、杀螟丹、杀螟松等农药；防治稻飞虱、稻叶蝉等害虫时，宜选用叶蝉散、呋喃丹、速灭威等农药；如螟虫和飞虱同时发生时，则采用呋喃丹或杀虫双加速灭威，或杀虫双加敌敌畏等混合配方。

2、适时用药 用药防治的目的，就是要及时把病虫杂草消灭在盛发或危害之前。要做到这点，必须充分掌握病虫杂草的发生时间，作物最易被害阶段以及药剂性能是否对路等情况。如防治三化螟，宜在初孵幼虫期施药；防治纵卷叶螟和飞虱等害虫，宜在二、三龄幼（若）虫盛期施药；防治病害宜在病菌未侵入植物体内，或发病初期施药；化学除草宜在杂草种子刚萌发或三叶期以前施药。

3、适量用药 是指用药量和稀释液浓度两个指标要恰当。用药量一般指单位面积或容积的用药数量，常用单位为每亩（或每立方米）多少斤（两、克）。稀释浓度，一般用多少倍来表示。

确定用药量和稀释浓度，必须根据药剂的毒效、规格，以及病虫杂草的发生数量、发生阶段、作物播插密度和生长情况等等进行综合考虑。一般喷雾的防治效果，除与药剂的稀释倍数和每亩药剂用量有关外，还和药液用量有关，例如在水稻苗期每亩用药液只要50—80斤；中、后期则一般需用100—120斤；棉花幼苗期一般每亩喷60斤左右，中期（现蕾期）80—100斤，而后期（结铃期）则需150斤左右。常用农药的常用稀释倍数，常用药量，最高用药量和安全间隔期等，请参见附表1。

为了保证做到适量用药，施药前，必须按面积计算药量，并将农药过秤或过量；稀释农药时，一定要按规定的浓度加水，绝对不能马虎从事，随便增多或减少。

4、混合、交替用药 混合用药是将两种或两种以上的农药混在一起同时施用，它可以起到兼治两种以上病虫和增加药效的作用。交替用药是采用两种或两种以上农药轮换交替使用，其主要目的是避免或减慢害虫产生抗药性，提高防治效果。但是，不是所有农药都可以混合使用，遇碱失效的农药不能同碱性农药混合使用，到底那些农药能够混用或不能混用，请参见附表2。

混合用药时不能降低农药的稀释浓度，如1605要求2000倍液，滴滴涕200倍液，混合时要保持它们各自的浓度，即在100斤水中要同时加入5钱1605和5两滴滴涕。

5、加强田间管理、提高药效 施药时和施药后的田间管理很重要，田管不当会影响药剂效果的发挥。一般稻田施药宜保持一寸左右的浅水层，施药后三天之内不要排水，也不要串灌。施药后三、五天内不要施用与农药性能相反的化学肥料。

另外还要根据病虫发生的特点灵活掌握施药方法。如螟卵密度不高时，可采用打枯鞘（心）团的方法来挑治一、三代螟

虫，这样药治面积可大大减少，防治效果能大大提高，既可节约农药，又能保护天敌。根据病虫的为害特点，掌握重点部位喷药，可提高防治效果。如防治稻飞虱，可集中在稻株下部重点施药。内吸杀虫剂在稻田可采用隔行施药的方法，有利保护天敌，恢复和维持农田生态平衡。

### （五）农药的安全管理

大多数农药，特别是化学农药，对人畜都有一定的毒性，有些甚至有剧毒，如管理不当，容易引起中毒事故的发生。因此，必须加强对农药的管理和注意安全使用。

加强农药的管理，是避免和减少中毒事故发生的根本措施。目前在农村实行生产责任制的情况下，更需要做好这项工作。为了保证安全生产，各地可因地制宜组织各种形式的专业防治队伍，有的可以采用专业承包，成立植保公司，有的可以推广合作防治，有的可由生产队统一购药，成立配药站，统一配药，在加强技术指导的前提下，分户施药。配药人员工资按田亩分摊，药费按各户实用数量结算，但不管那种形式的防治组织，对农药都要集中保管。

保管农药，要求固定思想好，责任心强，有一定文化程度的社员担任。农药要存放在专库或专柜内，不能乱放，农药仓库要通风、干燥、门窗要牢固，门柜要加锁，严防盗窃和破坏。农药要同粮食分开保管，严格控制剧毒农药的使用范围，不要拿农药去毒鱼虾或做其它用途。装过农药的空瓶、空袋也要妥善处理，不能拿去装食品。

搬运农药时要注意操作人员的防护，不得与粮食、瓜果、蔬菜等食品和日用品混合装载，以免发生中毒事故。

安全使用农药要求做到配药、打药时加强个人防护，使用

剧毒农药时要穿长袖衣裤、着鞋袜（稻田施药尽可能穿水田袜或水田鞋），戴口罩、带手套，工作前用肥皂擦抹手脸。不要在井边、塘边、河边配药。配好的药液不要随便放，应随配随用。喷雾器械在使用前要检查，有毛病的要修好后使用，喷药时发生故障要先放气，洗净后用工具修理，千万不要用嘴去吹吸喷孔和喷管。喷药时要注意风向，避免药剂喷到身上和吸入体内，风力太大应停止喷药。喷药时不要吃东西、喝水、抽烟。老弱病幼、怀孕、喂乳和月经期妇女不要打药。打药时间长，中间要休息或轮换，夏季中午停止打药。药液沾到皮肤上要立即洗去，打完药要脱去工作服、洗手、洗脸、清洗喷雾器。对施过剧毒农药的田块要插上标牌，严禁放鸭、打猪草。

发生农药中毒事故，要立即将病人抬离现场，置于阴凉处，同时尽快脱去被污染的衣服，用肥皂水洗净被污染的皮肤，对误食中毒可用1%小苏打加少量的洗衣粉灌服催吐洗胃，严重的要立即护送到附近医院抢救。常用农药中毒症状及急救方法请见附表3。

## 二、防治农作物主要病虫 杂草的药剂名录

### (一) 水稻

稻瘟病：稻瘟净、异稻瘟净、克瘟散、托布津、甲基托布津、多菌灵、抗菌剂401和402、灭瘟素、春雷霉素、石硫合剂。

白叶枯病：叶枯净、代森锌、杀枯定。

纹枯病：井冈霉素、纹枯利、多菌灵、稻宁、甲基托布津、稻脚青、乙磷铝。

恶苗病：农抗769、福尔马林、抗菌剂401和402、西力生。

小球菌核病：菌核利、多菌灵、甲基托布津、托布津、稻瘟净。

烂秧：敌克松、硫酸铜。

三化螟：杀虫双、杀螟丹、呋喃丹、杀虫脒、杀螟松、马拉松、甲胺磷、甲(乙)六粉、甲基1605、溴氰菊酯、杀灭菊酯、啶啉氧磷。

二化螟：杀虫双、杀螟丹、呋喃丹、杀虫脒、甲基1605、甲(乙)六粉、敌百虫、甲胺磷、杀螟松、溴氰菊酯、杀灭菊酯、啶啉氧磷。

大螟：甲胺磷、辛硫磷、呋喃丹、苏化203、杀螟松、敌百虫、溴氰菊酯、啶啉氧磷。

稻飞虱：叶蝉散、呋喃丹、速灭威、混灭威、滴滴畏、稻瘟净、甲胺磷、敌百虫、甲(乙)六粉、啶啉氧磷。

稻叶蝉：叶蝉散、速灭威、敌敌畏、呋喃丹、滴滴涕、八八九、甲胺磷、敌百虫、甲（乙）六粉、苏化203、稻瘟净、白僵菌、嘧啶氧磷。

稻纵卷叶螟：杀虫双、杀螟丹、杀虫脍、甲基1605、杀螟松、甲（乙）六粉、140杀虫菌、宜24杀虫菌、707、705、溴氰菊酯、杀灭菊酯、嘧啶氧磷。

稻苞虫：甲（乙）六粉、甲基1605、敌百虫、马拉松、杀螟松、敌敌畏、140杀虫菌、宜24杀虫菌、溴氰菊酯、杀灭菊酯。

负泥虫：甲基1605、甲（乙）六粉、敌百虫、杀螟松。

稻瘰纹：敌敌畏、甲基1605、甲（乙）六粉、杀螟松、敌百虫、705、呋喃丹、嘧啶氧磷。

稻蓟马：乐果、氧化乐果、杀虫双、杀螟丹。

稗草：除草醚、五氯酚钠、杀草丹、敌稗。

牛毛草：除草醚，五氯酚钠、杀草丹。

鸭舌草：五氯酚钠、除草醚、杀草丹。

碱草：扑草净、杀草丹。

三棱草、野慈菇：二甲四氯、2，4—滴类。

眼子菜、四叶萍：五氯酚钠、二甲四氯、除草醚、扑草净。

## （二）麦类

小麦锈病：代森锌、二硝散、石硫合剂、托布津、多菌灵。

小麦赤霉病：托布津、多菌灵、二硝散、石硫合剂。

麦类黑穗病：托布津、多菌灵、769。

麦类白粉病：硫磺粉、石硫合剂、退菌特、托布津。