

常用农药的 性能和用法

辽宁省农业厅植物保护处编写



辽宁人民出版社

常用农药的 性能和用法

辽宁省农业厅植物保护处編纂

辽宁人民出版社

1964年·沈阳

常用农药的性能和用法

辽宁省农业厅植物保护处编写



辽宁人民出版社出版（沈阳市大西路二段同心东里12号）

沈阳市书刊出版业营业许可证文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁新华书店发行

787×1092毫米1/50·5印张·1插页·78,000字·印数：14,001—23,000

1963年12月第1版 1964年4月第3次印刷

统一书号：T16090·237 定价(5)0.34元

前面的話

随着农业生产的发展和农业技术改革的需要，农作物病、虫害的防治面积在逐年扩大，使用农药的品种和数量也在不断增加，因此，普及农药知识是十分必要的。如果我们了解了农药的性能，掌握了使用农药的方法，就能正确地发挥农药的效能，避免农作物遭受药害，和人、畜发生中毒事故。为了达到这一目的，特搜集了辽宁省各地农民群众使用农药的经验，又参考了有关资料，编写了这本《常用农药的性能和用法》一书，供基层农业技术干部、供销社有关人员参考。同时，参加农业生产

的知識青年也可以学习。

本书除了簡要地介紹了使用农葯的一般知識外，着重說明了常用农葯的性能和用法；对于葯剂的貯藏保管、使用葯剂的注意事項、中毒后临时急救措施，也扼要地作了說明。为了便于讀者了解农葯的規格和質量，本书又介紹了中央化工部頒布的农葯标准的有关部分。最后，本书还附录了《一六〇五及一〇五九农葯安全使用操作規程（草案）》、《使用一〇五九防治高粱蚜虫安全操作規程（草案）》、《几种常用噴霧器的保养和檢修方法》、《葯剂混合使用表》等。

目前，有些农葯的名称，由于叫法不一，往往在使用中造成不便。为了使农葯名称統一，本书採用了“中国科学院編譯出版委员会名詞室”編訂的《农葯詞汇》一书中的命名，其中仅有少数

几种已被辽宁省农民群众熟悉而习惯使用的农药名称，订正后恐反而不便，因此没有订正，仅将订正名称括列在后，如一六〇五（对硫磷）、一〇五九（内吸磷）等。

本书在编写过程中，承蒙许多从事植物保护工作的同志，提出了宝贵的意见，特在此致以谢意。

辽宁省农业厅植物保护处

一九六三年四月

目 录

农药的一般常識	1
化学防治和綜合防治	1
农药有哪些种类	3
农药有哪些用法	11
农药使用中应注意的几个問題	13
常用农药的性能和用法	25
杀虫剂	25
六六六	25
滴滴涕	46
附：艾氏剂 狄氏剂 七氯 氯丹 毒杀芬	57
一六〇五（对硫磷）	59
馬拉硫磷	70
敌百虫	72
附：甲对硫磷 乙硫磷 敌敌畏 谷硫磷 氯硫磷	79
一〇五九（內吸磷）	80
乐戈	85
附：甲內吸磷 西梅脫 二甲硫吸磷 乙拌磷 磷君	89

砷酸鈣及砷酸鉛	90
白砒、砒灰及紅砒	98
氟化鈉及氟硅酸鈉	103
矿物油乳剂	110
杀蟎剂	113
克六四五一（蟎卵酯）	113
附：氯杀 三氯杀蟎虱 杀蟎虱	117
杀菌剂	118
硫酸銅及波尔多液	118
附：鋅銅波尔多液	129
銅皂液	130
賽力散、西力生及谷仁乐生	131
汞制剂一号	139
石灰硫黃合剂	142
代森鋅	148
涕門涕滴（福美双）	152
附：福美鋅 福美鉄 福美錳	155
五氯硝基苯	156
六氯代苯	161
附：二硝散 对胺基苯磺酸 胺基苯磺酸鈣 克菌丹 灭菌丹	165
福尔馬林（甲醛）	166
硼砂	170
杀鼠剂	174
磷化鋅	174
附：安妥 碳酸鋇 氟乙酸鈉	181

除草剂	182
二，四—滴	182
二，四，五—涕	191
二甲四氯	195
五氯酚钠	196
附：斯达母 西玛嗪	205
附录 1 一六〇五及一〇五九农药	
安全使用操作规程（草案） ...	206
附录 2 使用一〇五九防治高粱蚜虫	
安全操作规程（草案）	213
附录 3 几种常用喷雾器的保养和	
检修方法	220
附录 4 药剂混合使用表	

农药的一般常識

化学防治和綜合防治

凡是用来防治农作物病虫害、田鼠和田間杂草的葯剂，都叫做农葯。

病、虫、鼠、杂草都是影响农作物正常生育的大敌。人們在长期的生产实践中，創造了很多有效的方法，来消灭或者減輕病、虫、鼠、杂草的为害。譬如用調剂肥水、調換茬口、改变播种期或收获期、选用抗病虫的品种等办法，来減輕它們的为害，这叫做农业技术防治方法。又如，用保护或人工繁殖寄生蜂、寄生蝇、病菌等办法，来消灭病、虫害，这叫做生物防治方法。再如，人

工除草、灭鼠、除虫、拔除病株，这叫做人工防治方法。除了这些防治方法以外，人们还用农药来消灭病菌、害虫、田鼠、杂草，这叫做化学防治方法。使用这些方法，再加上植物检疫措施，就能控制病、虫、鼠、杂草的蔓延和为害。

化学防治方法是综合防治措施里的一个很重要的环节。利用喷雾器、喷粉器、飞机等施药器械喷撒农药，就能在短时间里消灭大面积发生的病、虫、杂草的为害。使用化学防治方法虽然效果高、见效快，防治彻底，但是必须和其他防治方法配合使用，才能从根本上控制病、虫、鼠、杂草等发生为害。

大部分农药都是有毒的化学物质，不仅能毒杀病菌、害虫、鼠和杂草，也能使人、畜中毒。如果使用不当，对农作物还能产生药害。因此，我们必须充

分了解每种农药的性能，掌握正确的使用方法，才能使人、畜、农作物不受毒害。

农药有哪些种类

目前有几百种农药，在农业生产上常用的也有几十种。每种农药都有自己的性能和特点，但不同种类的农药也往往有共同点。根据这个共同点，就可以对农药作各种各样的分类。

一、根据农药的用途（防治对象）来分：防治害虫的叫杀虫剂；防治螨类（红蜘蛛）的叫杀螨剂；杀灭病菌防治病害的叫杀菌剂；毒杀鼠类的叫杀鼠剂；消灭杂草的叫除草剂（也叫除莠剂）。

杀虫剂又可以根据对害虫毒杀方式的不同，分为触杀剂、胃毒剂和熏蒸剂，农药碰到虫体后，能穿透表皮，进到体内，使害虫中毒死亡，这种作用叫

触杀作用。农药被害虫吃后，通过胃腸的吸收，使害虫中毒死亡，这种作用叫胃毒作用。农药化成气体，通过害虫的呼吸道（如气孔、气管等），进入虫体，使害虫中毒死亡，叫做熏蒸作用。有的农药对害虫仅有一种作用，如砷酸鉛仅有胃毒作用；有的农药同时具有两种或三种作用，如一六〇五具有胃毒和触杀作用。以触杀作用为主的农药叫触杀剂，如六六六等；以胃毒作用为主的农药叫胃毒剂，如砷酸鉛、砷酸鈣等；以熏蒸作用为主的农药叫熏蒸剂，如溴化甲烷、氯化苦等。

杀菌剂对病菌所起的作用，根据方式的不同，又分为保护剂和铲除剂。保护剂（如波尔多液）直接杀菌作用并不强，一般是在病菌侵害作物以前，把它噴到作物上，保护作物不受病菌侵襲和为害；如果作物被病菌感染生病以后，

它的治疗作用就不大。鏟除剂（如賽力散）对病菌有很强的毒杀作用，当植物被病菌侵害、发病以后，仍能消灭植物体上的病菌，起治疗作用。

根据除草剂对植物毒害的范围，又分为选择性和灭生性除草剂。选择性除草剂仅能毒杀某一些植物，而对这一些以外的其他植物无害或毒害不大。如二，四—滴对双子叶植物的毒害，比对单子叶植物的毒害明显，只要使用浓度和使用时期等合适，便可以施在单子叶作物（如稻、麦等）田间，毒杀双子叶杂草（如打碗花等）。灭生性的除草剂几乎对所有的植物都有毒害作用，一般仅可以施在路基、沟渠等地点，消灭所有的植物。如氯酸钠等就是灭生性除草剂。

二、根据农药的成分来分：可以把农药分为无机性农药、有机合成性农药

和植物性农药。

无机性农药，是由天然矿物经过简单提炼加工而制成的。如石灰硫黄合剂、砷酸铅、氟硅酸钠、硫酸铜等。

有机合成性农药，是用多种有机物（构造上很复杂的非矿物质，如酒精、苯等）做原料，经过复杂的制作工序化合而成的。如六六六、一六〇五、赛力散、代森锌等。

植物性农药，是用植物性产品制成的，或从植物产品里提炼出来的。这些农药的主要成分也是有机化合物。如鱼藤精、烟碱等。

以上三类农药，从性质方面来说，差别很大。大多数无机性农药的有效成分，由于容易溶解在水里，变成水溶液状态，渗进植物组织里，所以对植物容易产生药害；但由于不容易溶于油，所以不容易穿透虫体表皮上的蜡质层，进

入体内，毒杀害虫。因此，无机性农药只有昆虫吞食以后，才能起到毒杀作用。同时，无机性农药的挥发性大都不强，因此多数无机性杀虫剂对害虫主要是胃毒作用，而触杀和熏蒸作用往往是不明显的。

有机合成性农药与无机性农药正好相反，大多数都容易溶在油里，而不容易溶在水里，因此对植物比较安全，而对昆虫可以通过它的表皮的油脂和食道，进入到虫体内，毒杀害虫。有机合成性农药大都具有较强的挥发性，因此对昆虫除具有胃毒作用和触杀作用外，还有熏蒸作用。

植物性农药，由于有效成分是从植物里提炼出来的，都是有机化合物，所以性质和有机合成性农药很相似，除对昆虫有触杀、胃毒等作用外，对植物更安全，不会产生药害。

从使用农药的历史看，无机性农药

和植物性农药应用较早，有机合成性的农药，使用的较晚，只有20多年的历史。由于无机性农药杀虫作用单一，对植物又容易产生药害，而植物性农药的资源少、生产成本低，所以这两类农药在使用上受到了限制。目前，用量大的还是有机合成性农药。随着有机合成性农药生产水平的提高，今后这类农药将出现得更多，使用面更广。

三、根据农药加工后的性状来分：有粉剂、可湿性粉剂、乳剂和烟剂等。

化学农药的原药，都含有很高的有效成分，如果直接把原药施用在农作物上，由于浓度过高，不但浪费了药，而且对作物还可能产生药害。因此，原药在使用前，大都需要加进一部分稀释剂，来冲淡有效成分。如供撒粉用的农药，通常加些滑石粉；供喷雾用的农药，通常加些水，才能达到安全、经济