

92
R595.4
2

农药中毒防治新知

陈志明 蔡秀琴 崔力争 主编

中国计量出版社



936896

新登(京)字 024 号

内 容 提 要

为提高农民及社会每个成员的健康水平,预防职业性农药中毒,治疗已发生及可能发生的中毒病人,保护人民的身心健康。本书以小短文的问答形式讲述了农药的危害及防治办法,并介绍了国家在此方面的管理办法和各项标准,是农、工、商、学、兵等诸位读者的一本科普读物。

农药中毒防治新知

陈志明 蔡秀琴 崔力争 主编

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

正定县新华胶印厂印刷

开本 787×1092/32 印张 5.38 字数 115 千字

1992 年 12 月第 1 版 1992 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—3000

ISBN 7—5026—0572—X/S·2

定价:3.70 元

版权所有 翻印必究

主 编:陈志明 蔡秀琴 崔力争

副主编:李 蕙 谷万良 谭红印 王 义

编 委:(按姓氏笔划为序)

马琳宁	王庆文	王显林	史佳贵
安淑玲	刘俊毅	任保印	李怀应
李丽华	李振乡	李素英	李桂芝
李登贵	肖振彬	吴殿华	陈 满
陈桂楨	张春生	张萍花	高月军
袁有明	徐 颖	桑景余	郭华章

序

目前,我国的农药生产和使用正在日益发展,对杀灭农田害虫,保障粮、棉、油料作物的稳产和高产起到很大作用,同时也为杀灭蚊蝇等有害昆虫、预防传染病起到良好作用。今后在农药的生产和使用方面还要不断地扩大,接触农药的人员也日益增多,特别是广大的农村使用和接触的人更为广泛。各种农药都具有不同程度的毒性,如果不注意防护或缺乏这方面的卫生知识,往往可发生人畜中毒而带来一定的危害。

由河北省职业病防治所等单位编写的《农药中毒防治新知》,是以多年来防治农药中毒的实践经验为基础编写而成,其内容从有关常用农药的基础知识、农药的使用方法、安全防护、毒性作用、中毒的诊断、急救和预防等有关方面加以介绍,在本书的编写过程中,作者除了根据自己的实践经验以外,还参考了许多文献资料。本书以问答形式共写出了一百多个题目,内容通俗易懂,有较好的实用价值,不但可供广大基层卫生人员作为开展防治农药中毒工作时参考,也可为广大农村喷洒使用农药,以及生产农药的人员学习参考,提高他们对防治农药中毒的知识水平,如果广大生产和使用农药的工人和农民都提高了对农药防治知识,这将对预防中毒事故的发生会起到很大的作用。因此,我认为本书是一本具有实用性的科普读物。并预祝广大的基层卫生工作者和广大工农群众共同努力,对防治农药中毒、保障劳动者的健康做出新的贡

献,在本书即将与读者见面之际,仅表祝贺之意,并期望本书能起到上述的作用。

中华预防医学会河北劳动
卫生职业病学会主任委员 吴沈春

1992年6月于河北医学院

前 言

农药不仅为我国农、林、牧、副、鱼的连年大丰收作出了积极的贡献,而且也为人民的生活卫生和城市植树、栽花美化环境起到了重要作用。随着农药广泛的被使用,接触农药的人员日益增多,特别是在广大的农村,成千上万的农民使用着各种品型和剂型的农药。而且为满足人们的不同需要,我国农药生产发展迅速,农药品种不断增加,使农药的使用和应用进入了一个发展阶段。

农药对人类对环境的影响,使人们对农药的认识也发生了新的变化。为了适应这些变化,积极宣传和防治农药中毒,保护人民的健康。特编写这本书,以利于提高人们防治农药中毒的知识水平。

本书力图揭示农药对人类带来危害的一面,使更多的人掌握如何安全使用和保管农药,使人们自己控制或减少农药的弊端,发展或扩大其优势。本书内容主要叙述了常用的部分农药基础知识、农药的使用方法、农药的毒作用、农药中毒抢救、卫生防护、农药对女工及子代的危害,农药污染及对动植物的影响,并附有国家的部分有关法规。目的是引起读者的重视并进行宣传,更好地为城乡人民的健康服务。

在本书的编写过程中,作者参考了大量的报纸、杂志,特别是参考和借鉴了近几年不少学者和专家的论文、综述、科普、消息等文章,并在作者近些年来对农药危害调查和其防治方面的研究及其在乡村需要的基础上动笔的。该书的编写得到了河北省卫生厅及河北省职业病防治所领导和职工,以及

部分地、市、县同行们的大力支持。原河北医学院院长吴沈春教授特为本书写了序。副省长王幼辉还特为本书题词。作者对以上为本书做出贡献的所有人员,在此表示诚挚的谢意及衷心的感谢。

限于作者的经验 and 业务水平,缺点和错误难免,望读者批评指正。

编者

1992年3月

于石家庄

目 录

第一章 农药基础知识

1	什么是农药·····	(1)
2	什么是化学农药·····	(1)
3	农药分几类·····	(2)
4	到目前农药发展有几代·····	(2)
5	目前常用的农药急性毒性究竟有多大·····	(2)
6	什么是生物农药及生物防治·····	(3)
7	什么叫生物富集·····	(4)
8	什么叫农药增效剂·····	(4)
9	什么是杀虫剂·····	(5)
10	什么是杀菌剂 ·····	(5)
11	什么是杀螨剂 ·····	(5)
12	什么是除草剂 ·····	(5)
13	什么是线虫杀虫剂 ·····	(6)
14	什么叫触杀剂 ·····	(6)
15	什么叫内吸磷杀虫剂及内吸杀虫剂 ·····	(6)
16	什么叫胃毒剂 ·····	(7)
17	什么叫熏蒸剂 ·····	(7)
18	什么是种子消毒剂 ·····	(8)
19	常见的有机磷农药品种有哪些 ·····	(8)
20	常见的有机氯农药品种有哪些 ·····	(8)
21	常见的有机氮农药品种有哪些 ·····	(9)
22	氨基甲酸酯类农药品种有哪些 ·····	(9)

23	拟除虫菊酯类农药品种有哪些	(9)
24	什么是可亚硝化农药	(9)
25	乐果是什么农药	(9)
26	林丹是什么农药	(10)
27	马拉硫磷是什么农药	(11)
28	对硫磷是什么农药	(11)
29	磷化铝是什么农药	(12)
30	五氯酚及五氯酚钠是什么农药	(12)
31	西力生是什么农药	(13)
32	西维因是什么农药	(13)
33	呋喃丹是什么农药	(14)
34	杀虫脒是什么农药	(14)
35	久效磷是什么农药	(14)
36	溴氰菊酯是无毒农药吗	(15)
37	敌枯双是什么农药	(16)
38	DDV 农药有什么特点	(16)

第二章 农药使用方法和安全防护

39	农药使用有几种方法	(18)
40	静电喷药是怎么回事	(19)
41	怎样使用溴氰菊酯农药最安全	(20)
42	呋喃丹和 3911 能喷雾使用吗	(21)
43	呋喃丹可用作卫生杀虫剂吗	(21)
44	有机氯农药可用什么农药代替	(21)
45	棉花苗期蚜虫如何防治	(22)
46	棉铃虫用何药防治	(22)
47	怎样防治伏蚜	(22)

48	粘虫应怎样防治	(23)
49	玉米螟如何防治	(23)
50	怎样防治麦蚜	(23)
51	甲胺磷拌种能防治小地老虎吗	(24)
52	高粱蚜虫如何防治	(24)
53	乙烯利的使用及使用范围怎样	(25)
54	如何正确对待使用化学农药	(25)
55	使用农药人员如何防护自己	(26)
56	配制农药时要注意哪些安全防护问题	(27)
57	接触农药后如何洗消	(27)
58	农药空瓶和农药包装品应如何处理	(28)
59	如何正确掌握施药的时间、品种和浓度	(29)
60	任意提高药液浓度有何害处	(30)
61	为什么 3911 农药限于棉子等粮食作物拌种	(30)
62	使用远程喷雾机有哪些防毒要求	(31)
63	使用背负式弥雾喷粉机要注意哪些问题	(31)
64	拖拉机喷药如何防毒	(32)
65	使用手持式电动超低容量喷雾器如何防毒	(33)
66	飞机施药时应注意哪些卫生防护问题	(34)
67	用哪些化学农药杀灭卫生害虫比较安全	(35)
68	防毒面具和防毒口罩的组成,如何鉴定是否失效? 使用时注意什么	(36)
69	棉田喷药用哪种方式比较安全	(38)
70	棉田喷药治虫要注意哪些安全防护问题	(38)
71	水稻施药有哪些防毒要求	(39)
72	稻田撒毒土的防毒要求	(40)
73	果树施药要采取哪些安全防护措施	(40)
74	施药时怎样做到有效的防护	(41)

75	施药过程中应做好哪些安全防护工作	(42)
76	田间施药时为什么要强调做好皮肤防护	(42)
77	喷药时戴棉纱手套好不好	(43)
78	仓库熏蒸后开仓时为什么还要佩戴防毒面具	(43)
79	怎样保管好农药	(44)
80	什么人不能参加保管和使用农药工作	(44)
81	“三穿”、“四戴”、“五打”、“六要”、“七不准”、 “八不要”安全喷洒农药是怎么回事	(45)

第三章 农药的毒作用

82	什么是农药残毒	(46)
83	什么是农药残留	(46)
84	什么是农药残效	(46)
85	什么是诱突变	(47)
86	什么叫致癌与致癌物	(47)
87	致癌的农药有哪些	(47)
88	什么叫致敏与致敏物	(48)
89	什么叫致畸与致畸物	(48)
90	什么叫致死剂量(浓度)	(49)
91	什么叫最小致死剂量	(49)
92	什么叫最大允许残留量	(49)
93	辛硫磷是高效低毒农药吗	(50)
94	农药毒作用强度与哪些因素有关	(50)
95	农药的脂溶性和水溶性有什么卫生意义	(50)
96	什么是农药的半衰期	(51)
97	农药的毒性是如何分级的	(52)
98	什么是高效、低毒、低残毒农药	(52)

99	农药对高等动物的急性毒性有哪些(附表)	(53)
----	---------------------------	------

第四章 农药中毒及防治

100	使用农药时,如何预防农药中毒	(61)
101	何谓农药中毒	(62)
102	什么是急性中毒	(63)
103	什么是慢性中毒和毒物吸收状态	(63)
104	农药中毒的急救措施	(64)
105	常用急救药品和设备	(65)
106	饮食与农药“反跳”是怎么回事	(66)
107	有机磷农药中毒有哪些临床表现	(67)
108	怎样防治有机磷农药中毒	(69)
109	解磷注射液是一种什么药,如何使用	(69)
110	混合用药注意什么	(70)
111	怎样诊治呋喃丹中毒	(71)
112	敌枯双有哪些危害	(71)
113	急性溴氰菊酯中毒有哪些表现	(72)
114	有机汞农药中毒有哪些临床表现	(72)
115	怎样防治有机汞农药中毒	(73)
116	怎样防治有机氯农药中毒	(74)
117	怎样防治有机锡农药中毒	(75)
118	怎样防治有机氮农药中毒	(76)
119	氨基甲酸酯类农药中毒的防治	(77)
120	有机氟农药中毒怎样防治	(77)
121	拟除虫菊酯类农药中毒的防治	(78)
122	分装车间工人接触溴氰菊酯的危害有哪些	(78)
123	飞机喷洒农药对空、地勤人员危害怎样	(78)

124	17 万人中毒是怎么回事	(79)
125	含硫杀菌剂中毒的治疗	(79)
126	无机砷杀虫剂和有机砷杀虫剂中毒的治疗	(80)
127	铜制剂中毒的治疗	(80)
128	无机氟杀虫剂中毒如何处理	(81)
129	农药拌种怎样防止中毒事故	(81)
130	洗过的农药瓶为啥不能装食物	(81)
131	使用农药中毒的主要原因是什么	(82)
132	农药中毒的特效解毒药有哪些	(82)
133	怎样做好解毒药品的供应	(83)
134	为什么不能用稀释的农药洗澡	(83)
135	水塘受污染也能导致农药中毒吗	(84)
136	常见的农药中毒预防措施有哪些	(84)
137	为什么要建立和健全农药中毒报告制度	(86)

第五章 农药对女工及子代的危害

138	有机磷农药对女工的危害有哪些	(87)
139	有机氯农药对女工的危害有哪些	(88)
140	有机汞农药对女工的危害有哪些	(89)
141	2,4,5-T 农药对女工的危害有哪些	(91)
142	喷洒农药对妇女及子代有影响吗	(91)
143	氯代环烃类农药对妇女及子代有影响吗	(92)
144	有机磷酸酯和氨基甲酸酯 对妇女及子代有影响吗	(92)
145	农药也能致“兔唇”吗	(93)
146	妈妈洒农药,乳儿也受害吗	(93)

第六章 农药污染及对动植物的影响

147	什么叫农药污染.....	(94)
148	喷药时如何防止污染.....	(94)
149	蔬菜瓜果上使用农药时应注意什么.....	(95)
150	怎样处理农药污染的物品.....	(95)
151	为什么不准使用 DDT 了	(95)
152	农药对大气污染怎样.....	(96)
153	农药对土壤的污染怎样.....	(97)
154	农药对水域的污染怎样.....	(97)
155	农药对水生物的危害怎样.....	(97)
156	农药污染能破坏生态平衡吗.....	(98)
157	喷过农药的农作物能否喂牲畜吗	(98)
158	使用剧毒、高毒农药应注意什么	(99)
159	往自家菜里投毒犯了什么罪.....	(99)
160	刚打上农药的蔬菜瓜果能马上上市吗.....	(99)
161	未来十年的农药有哪些	(100)

附录

关于颁布《农村农药中毒卫生管理办法(试行)》的通知 (88)卫防字第 73 号	(102)
农药贮运、销售和使用防毒规程(GB12475—90)	(110)
颁发《农药安全使用规定》的通知(82)农(农)字第 4 号	(120)
农药安全使用标准(GB4285—84)	(125)

有机磷农药中毒的诊断标准及处理原则 (卫生部(74)卫防字第 446 号).....	(134)
职业性急性有机磷农药中毒诊断标准及处理原则 (GB7794—87)	(138)
职业性急性有机杀虫脒中毒诊断标准及处理原则 (GB7794—87)	(141)
职业性急性拟除虫菊酯 中毒诊断标准及处理原则(GB11510—89)	(144)
职业性急性磷化氢中毒诊断标准及处理原则 (BG7797—87)	(146)
职业性急性氨基甲酸酯 杀虫剂中毒诊断标准及处理原则.....	(148)
主要参考文献.....	(150)

第一章 农药基础知识

1 什么是农药

一般指防治农作物病虫害的药剂。近年亦包括调节农作物生理功能的药剂。前者用以防治对农作物、果树、森林有害的昆虫、螨类、线虫、真菌、病毒、软体动物、鼠类以及杂草等；后者用以防治农作物生理功能的药剂，如植物生长调节剂、落叶剂等，应用也颇广。常见的农药有杀虫剂，如敌百虫、乐果、敌敌畏等；杀螨剂，如杀螨酯、三氯杀螨醇；熏蒸剂，如磷化铝、氯化苦等；杀菌剂，如代森锌、稻瘟净等；除草剂，如2,4滴，灭草隆等；植物生长调节剂，如九二〇、乙烯利；杀鼠剂，如敌鼠等。总之，农药的种类繁多，迄今已近500余种。

在波兰对农药的定义是：“指定应用于植物病虫、草害防治和预防的天然和化学合成植保产品”。

2 什么是化学农药

它是一类用于防治危害农作物及农业产品的病原菌、害虫、螨类、线虫、鼠类、杂草等和调节植物生长的化学药剂，以及能使这些化学药剂效力增加的辅助剂和增效剂等。主要有无机农药（如砷酸铅、氟化钠、硫磺石、灰液等）和有机合成农药（如有机氯、有机磷、有机氟、有机砷、有机锡等）。有的国家化学农药还包括化学肥料。多数化学农药对人和哺乳动物有一定毒性，有的具有高残留性，例如含砷、汞、铅等元素的农药和有机氯杀虫剂，可长期残留于环境中造成环境污染，并通过空气、水和食物进入人体，危害健康。

3 农药分几类

农药的分类与分类方式有关,一般按原料来源分有:有机农药、无机农药、植物性农药、微生物农药和激素类农药等。

按防治对象分有:杀虫剂、杀菌剂、除草剂、杀螨剂、杀鼠剂、杀线虫剂、植物生长调节剂等。

如杀虫剂又可细分为:有机磷杀虫剂、有机氯杀虫剂、氨基甲酸酯杀虫剂、无机杀虫剂、植物性杀虫剂、其他杀虫剂等。杀菌剂又可细分为:有机硫杀菌剂、有机氯杀菌剂、有机磷杀菌剂、有机砷杀菌剂、有机汞杀菌剂、醌类杀菌剂、无机杀菌剂、其他杀菌剂等。除草剂也可细分为:苯氧羧酸类除草剂、醚类、酚类除草剂、取代脲类除草剂、三氮苯类除草剂、氨基甲酸酯类除草剂、酰胺类除草剂、其他除草剂等。

4 到目前农药发展有几代

到目前农药已发展到第三代。本世纪四十年代以前,防治病虫害所使用的农药主要是无机物(如硫磺、砷化物、氟化物等)和植物(如除虫菊、烟碱、鱼藤酮等),称为第一代农药。1939年证明滴滴涕有较高的杀虫力,以后多种类型的有机合成农药,如有机氯、有机磷、有机砷、有机汞等,相继研制成功,称为第二代农药,主要亦为防治病虫害。由于有机合成农药有的对人、畜毒性甚大,有的残留时间长,有的还可以造成慢性远期效应,如致癌、致畸等。因此,除继续探索高效低毒、低残留的有机合成农药外,又发展了具有调节农作物生理功能的生物农药,如保幼激素、信息激素、氨基酸农药等,称为第三代农药。但第三代农药,目前还不能取代有机合成农药。

5 目前常用的农药急性毒性究竟有多大

按照我国目前农药急性毒性的分级标准,大白鼠一次经