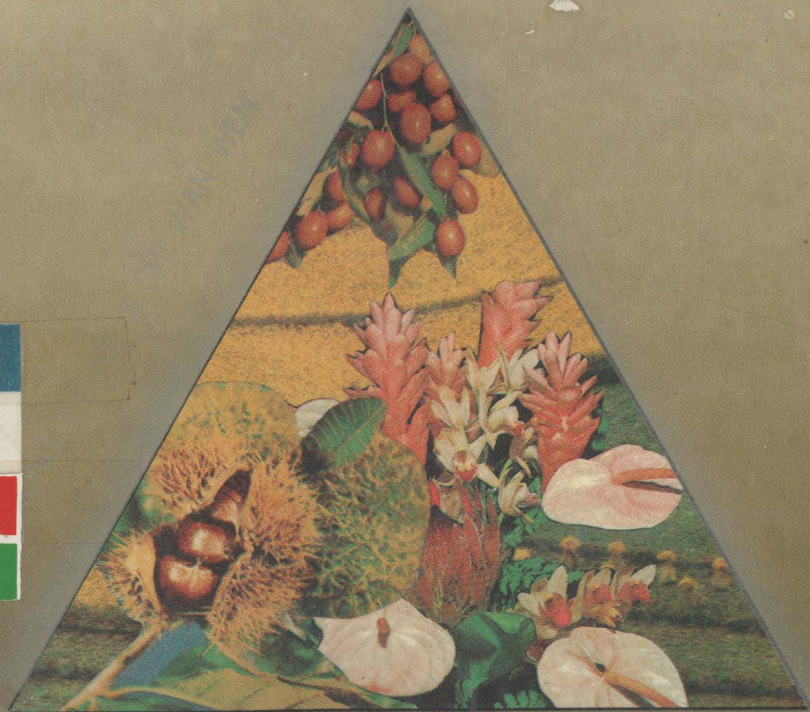


农业科技十万问

植物保护篇

农药使用技术问答

薛福绥 杨洪春 刘理刚 编著



河北科学技术出版社

农业科技十万问

(植物保护篇)

农药使用技术问答

薛福绥 杨洪春 刘理刚 编著

河北科学技术出版社

农业科技十万问
(植物保护篇)
农药使用技术问答

薛福绥 杨洪春 刘理刚 编著

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市北马路 45 号)
石家庄北方印刷厂印刷 全国新华书店经销

787×1092 1/32 5.5 印张 114000 字 1995 年 2 月第 1 版
1996 年 1 月第 2 次印刷 印数:8001—23000 定价:4.80 元
ISBN 7-5375-1429-1/S·237

农业科技十万问

(植物保护篇)

主 编 薛福绥

副主编 冯建国

作 者 薛福绥 杨洪春 刘理刚

目 录

(一) 基本知识

什么叫农药？农药分为哪几类？	(1)
农药主要有哪些加工剂型？其性质如何？	(2)
怎样施用农药？	(3)
影响农药药效的主要因素是什么？	(4)
药害是什么？怎样防止发生药害？	(5)
什么是害虫抗药性？如何合理有效地使用农药延缓抗药性产生？	(6)
什么是农药复配？农药复配应遵照哪些标准？	(8)
如何识别假、劣农药？	(8)
怎样贮存好各种农药？	(9)
农药中毒如何急救？	(10)

(二) 杀菌剂

什么是杀菌剂？杀菌剂分几类？	(12)
杀菌剂怎样使用才能有效地预防和治疗病害？	(12)
怎样配制波尔多液？配制时应特别注意什么问题？	(13)
波尔多液能防治哪些病害？	(14)
使用波尔多液时应特别注意什么问题？	(15)
石硫合剂是怎样配制的？配制时应特别注意哪些问题？	(16)

怎样使用石硫合剂防治病虫害？使用中要注意什么事项？	(17)
什么是硫胶悬剂？怎样使用？	(18)
如何正确使用可杀得？	(19)
代森锌有哪些性能？能防治什么病害？	(20)
代森锰锌能防治哪些病害？怎样使用？	(21)
怎样使用代森铵防治农作物病害？应注意哪些问题？	(22)
如何使用福美双？	(23)
稻脚青有哪些性能？防治什么病害？	(24)
怎样使用三乙膦酸铝？	(24)
如何使用稻瘟净防治水稻病虫害？	(25)
异稻瘟净有哪些性能？如何使用？	(26)
福美肿能防治哪些病害？怎样使用？	(27)
敌瘟磷有哪些性能？如何使用？	(27)
田安是什么？怎样使用？	(28)
如何使用双胍辛胺？	(28)
甲基托布津能防治哪些病害？	(29)
怎样使用瑞毒霉？	(31)
百菌清能防治哪些病害？怎样使用？	(32)
敌克松有哪些性能？如何使用？	(34)
望佳多是什么？能防治什么病害？	(35)
如何使用五氯硝基苯？	(35)
灭锈胺的性能和使用技术如何？	(36)
三唑酮的性能和防治对象如何？	(37)
多菌灵能防治什么病害？	(38)
怎样使用速克灵？	(39)
如何使用速保利？	(40)
扑海因的性能和防治对象是什么？	(41)
什么是特富灵？能防治什么病害？	(41)

怎样使用稻瘟灵？	(42)
特克多是什么？能防治什么病害？	(42)
怎样使用乐必耕？	(43)
恶霉灵是什么？能防治什么病害？	(44)
敌力脱怎样使用？	(44)
什么是三环唑？能防治什么病害？	(45)
双苯三唑醇的性能和防治病害的种类是什么？	(45)
如何使用叶枯净？	(46)
萎锈灵能防治哪些病害？	(47)
苯噻氰的性能是什么？能防治哪些病害？	(47)
什么是乙烯菌核利？能防治什么病害？	(48)
如何使用井冈霉素？	(49)
公主岭霉素能防治什么病害？	(50)
怎样使用农抗 120？	(50)
春雷霉素能防治什么病害？	(51)
多抗霉素能防治什么病害？	(51)
乙蒜素是什么？能防治什么病害？	(52)
双效灵的性能是什么？用于防治什么病害？	(53)
退菌特如何使用？	(54)
怎样使用甲霜灵锰锌？	(55)
怎样使用杀毒矾？	(56)
拌种双怎样使用？	(57)

(三)杀线虫剂

如何使用益舒宝？	(58)
克线丹如何使用？	(58)
克线磷的性能和使用技术是什么？	(59)
怎样使用呋喃丹？	(59)

如何使用铁灭克？	(60)
----------------	------

(四)杀虫剂

什么是杀虫剂？分几类？	(61)
农药杀死害虫的途径有哪些？	(63)
如何科学、合理使用杀虫剂？	(64)
什么是敌百虫？能防治哪些害虫？	(66)
敌敌畏防治什么害虫效果好？	(67)
久效磷的性能是什么？能防治哪些害虫？	(68)
乐果和氧化乐果性能有什么区别？	(69)
乐果的使用技术是什么？	(70)
氧化乐果的使用技术是什么？	(70)
乐果和氧化乐果在使用中应注意什么事项？	(71)
1605 分几种？如何使用？	(71)
毒死蜱是什么药？能防治什么害虫？	(72)
磷胺的性质和防治对象是什么？	(73)
如何使用杀螟松？	(74)
1059 有几种？如何使用？	(75)
如何正确使用辛硫磷？	(75)
甲基异柳磷是什么药？怎样使用？	(76)
水胺硫磷能防治什么害虫？	(77)
二嗪农是什么农药？如何使用？	(78)
马拉硫磷的性质是什么？能防治哪些害虫？	(79)
甲拌磷如何使用？	(79)
乙酞甲胺磷有什么性能？如何使用？	(80)
噻硫磷是什么药？防治什么害虫？	(81)
如何使用伏杀硫磷？	(82)
速扑杀主要防治什么害虫？	(83)

如何使用噻啉氧磷？	(84)
怎样使用甲基硫环磷？	(85)
哒嗪硫磷防治哪些害虫？	(86)
怎样使用倍硫磷？	(87)
稻丰散防治什么害虫？	(87)
乙硫磷可防治什么害虫？	(88)
什么是地虫硫磷？主要防治什么害虫？	(89)
怎样使用呋喃丹？	(89)
铁灭克能防治什么害虫？	(90)
如何使用万灵防治害虫？	(91)
抗蚜威是什么农药？防治什么害虫？	(92)
巴沙能防治什么害虫？	(92)
什么是巴丹？怎样使用？	(93)
杀虫双如何使用？	(94)
叶蝉散可防治什么害虫？	(95)
西维因是什么性质？防治哪些害虫？	(95)
速灭威防治什么害虫？	(96)
混灭威的性质是什么？如何使用？	(97)
功夫是什么药？可防治什么害虫？	(98)
杀灭菊酯的性能如何？防治什么害虫？	(99)
来福灵是什么农药？防治什么害虫？	(100)
氟氰菊酯的性质和防治对象是什么？	(101)
灭扫利的性质如何？防治什么害虫？	(101)
氯氰菊酯防治什么害虫？	(102)
溴氰菊酯能防治哪些害虫？	(103)
百树菊酯是什么农药？如何使用？	(104)
多来宝是什么农药？怎样使用？	(105)
氯菊酯是什么农药？主要防治什么害虫？	(106)

联苯菊酯的性质是什么？能防治什么害虫？	(106)
赛丹能防治什么害虫？	(107)
苏云金杆菌是什么杀虫剂？如何使用？	(108)
灭幼脲是什么农药？可防治什么害虫？	(108)
抑太保的性质怎样？防治什么害虫？	(109)
多虫清是什么性质的农药？防治哪些害虫？	(110)
灭杀毙能防治什么害虫？	(110)
新光一号能防治什么害虫？	(111)
灭铃皇可防治哪些害虫？	(111)

(五)杀螨剂

三氯杀螨醇是什么性质的农药？可防治什么害虫？	(112)
三唑锡有什么性质？防治什么害虫？	(113)
双甲脒的性质和防治对象是什么？	(113)
卡死克是什么农药？防治哪些害虫？	(114)
尼索朗是什么农药？防治什么害螨？	(115)
克螨特性质是什么？防治什么害螨？	(116)
螨代治是什么农药？怎样使用？	(116)
苯丁锡的性质是什么？防治什么害螨？	(117)
阿波罗可防治什么害螨？	(118)
速螨酮防治什么害螨？	(118)
复方浏阳霉素是什么农药？防治什么害螨？	(118)

(六)除草剂

什么是除草剂？分几类？	(119)
什么是除草剂的选择性？	(121)
如何正确区别和选用除草剂？	(122)
如何正确使用 2,4-D 丁酯除草剂？	(124)

2 甲 4 氯钠用于什么作物？防除哪些杂草？	(125)
稳杀得是什么类型的药？能防除哪些杂草？	(126)
百草敌怎样使用？防除什么杂草？	(127)
如何使用五氯酚钠防除田间杂草？	(128)
除草醚在作物田使用能防除哪些杂草？	(129)
虎威是什么药？可防除哪些杂草？	(130)
除草通的性能和防除对象是什么？	(130)
地乐胺可防除什么杂草？	(131)
氟乐灵可防除什么杂草？	(132)
丁草胺在什么田使用？防除哪些杂草？	(133)
拉索在什么田使用？防除哪些杂草？	(134)
都尔在什么田使用？防除哪些杂草？	(135)
乙草胺在什么田使用？防除哪些杂草？	(136)
丙草胺用于什么田？防除哪些杂草？	(136)
敌稗防除什么杂草？	(137)
禾大壮防除什么杂草？	(137)
燕麦畏能用于哪些作物田？防除什么杂草？	(138)
草达灭防除什么杂草？	(139)
绿麦隆在什么田使用？防除什么杂草？	(140)
伏草隆在什么田使用？防除什么杂草？	(140)
扑草净在什么田使用？防除什么杂草？	(141)
阿特拉津防除什么杂草？	(142)
阔叶净在什么田使用？防除什么杂草？	(143)
农得时防除什么杂草？	(144)
如何使用绿黄隆防除农田杂草？	(144)
如何使用苯达松防除农田杂草？	(145)
克芜踪如何使用？	(146)
盖草能怎样使用？	(146)

禾草克防除什么杂草？	(147)
农思它在什么田使用？防除什么杂草？	(148)
广灭灵可防除哪些杂草？	(149)
拿捕净能防除哪些杂草？	(149)
草甘膦如何使用？	(150)
茅草枯能防除哪些杂草？	(151)

(七)杀鼠剂

如何使用大隆防除老鼠？	(153)
敌鼠钠盐性能和使用技术是什么？	(153)
磷化锌防除老鼠如何使用？	(154)
杀鼠灵如何使用？	(155)
安妥防除老鼠如何使用？	(155)
甘氟灭鼠如何使用？	(156)

(八)植物生长调节剂

乙烯利有哪些作用？如何使用？	(158)
助壮素有何作用？如何使用？	(159)
比久如何使用？	(160)
赤霉素有什么作用？如何使用？	(161)
多效唑怎样使用？	(162)
防落素有何作用？怎样使用？	(162)
果蔬保如何使用？	(163)

(一)基本知识

什么叫农药？农药分为哪几类？

农药是指用于防治危害农林作物及其产品的病菌、害虫、螨类、线虫、杂草、鼠类等和调节植物生长的药剂，以及提高药剂效力的辅助剂、增效剂等。随着农药的发展，对于调节或抑制昆虫生长的药剂，如保幼激素、昆虫生长调节剂或影响昆虫生殖及生物学特性的如不育剂、驱避剂、拒食剂等，也都属于农药。

对于农药，按防治对象或使用范围可分为以下几大类：

(1)杀虫剂：用于防治各种害虫的药剂。如多虫清、久效磷、氧化乐果、来福灵、功夫、灭多威等。

(2)杀菌剂：用于防治各种植物病害的药剂。如多菌灵、百菌清、速克灵、三唑酮、甲基托布津等。

(3)杀螨剂：用于防治各种危害植物螨的药剂。如三氯杀螨醇、尼索朗、阿波罗、农螨丹等。

(4)除草剂：用于防除农田各类杂草和有害植物的药剂。如2,4—D丁酯、拉索、都尔、乙草胺、巨星等。

(5)杀线虫剂：用于防治危害植物的各种线虫的药剂。如克线磷、呋喃丹、涕灭威、益舒宝等。

(6)杀鼠剂：用于防治各种鼠害的药剂。如磷化锌、杀鼠

迷、大隆、杀它仗等。

(7)植物生长调节剂:用于调节植物生长发育的药剂。如矮壮素、乙烯利、多效唑、赤霉素、比久等。

各类农药之间的分界并不是绝对的,如久效磷,既是杀虫剂,也是杀螨剂。涕灭威既有杀虫、杀螨作用,也有杀线虫作用。2,4—D 丁酯能作为除草剂使用,低剂量使用时也能作为植物生长调节剂。每种农药的标签或使用说明上,都写明了每种农药的用途和使用方法。另外,在标签的下方有一条与底线平行的、不褪色的特征标志线,线的不同颜色,代表了不同用途:杀虫剂为红色,杀菌剂为黑色,除草剂为绿色,杀鼠剂为蓝色,植物生长调节剂为深黄色。请在购买使用农药时注意区别,防止误买误用。

农药主要有哪些加工剂型? 其性质如何?

(1)乳油:又叫乳剂。是由农药原粉加乳化剂、有机溶剂(或不用溶剂),互相溶解制成均匀的液体制剂。主要是兑水喷雾使用。乳油加水稀释后,由于乳化剂的作用能使油分散成极细的小滴,稳定地悬浮在水里,成为乳状液(也称乳剂)。当乳剂用喷雾器喷出时,每个雾点含有若干小油珠,落在病虫或植物表面,水分蒸发后,剩下的油珠随即展开形成一个油膜,发挥药效。乳油的防治效果一般高于粉剂和可湿性粉剂;是目前广泛使用的农药剂型。

(2)可湿性粉剂:是由农药原药加填料、悬浮剂和湿润剂,经过机械粉碎、混合制成的粉状制剂。粉碎直径74微米以下,是一种高浓度的粉剂,加水稀释时很易被湿润、分散和悬浮,因此一般供喷雾使用。在喷雾时,因为悬液中有表面活性剂,

所以对病虫植物表面有较好的湿润和展布性。湿润悬浮性不良的可湿性粉剂,不但药效差,还容易对作物产生药害。

(3)粉剂:是由农药原粉加填料,经机械粉碎混合,制成的粉状制剂。粉粒直径在 74 微米以下。粉粒越小,越易附着在虫体上或植株上,易被害虫取食,填料要求为惰性,同时对所加工的药剂不会造成不利的影响。

粉剂不易被水湿润,不能分散和悬浮在水中,所以不能对水喷雾。粉剂使用方便,适于干旱缺水地区,加工简单,成本较低,价格便宜。粉剂附着力差,易被风吹、雨淋流失,残效期较乳油、可湿性粉剂短。粉剂撒布时,四面飞扬,对环境污染较严重,因此将逐步被其它剂型所取代。

(4)颗粒剂和微粒剂:是将药剂掺入惰性载体制成的粒状物。颗粒直径在 250~600 微米之间,微粒剂直径在 100~300 微米之间。颗粒剂和微粒剂有效期较长,很适于防治地下害虫。用于地上防治,要避免药剂的飞扬损失,并减轻对环境的污染和伤害天敌。

有的地区用药剂拌土、沙粒、煤渣等,制成颗粒剂,使用面也较广,在防治害虫中起到较好的作用。

另外,还有一种缓释剂是近年来发展的新剂型,是利用物理化学手段,使药剂贮存于农药的加工品中,然后使之有控制的释放出来。此外,还有乳粉(胶体剂)、胶悬剂、水剂、油剂和烟剂等。

怎样施用农药?

农药的施用方式因防治对象的发生规律、环境和药剂的种类、剂型不同而有不同。常用的方法有以下几种:

(1)喷雾:是目前常用的一种施药方法,大多数农药如乳油、可湿性粉剂、水溶剂、胶悬剂、可溶性粉剂等均可兑水稀释供喷雾使用。这种方法的优点是药液在植物表面的沉积量高,覆盖面积大,较耐雨水冲刷,残效期长,具有良好的防治病虫害的效果。

(2)喷粉:这种施药方法工效比喷雾法高,不用对水,适合在没有水的情况下使用。喷粉法药剂飘移性强,污染环境。近几年来,这种方法施用面积较少。

(3)拌种和种苗浸渍:是一种常用的施用方法。一般用粉剂、微粒剂或种衣剂拌种,或水剂、乳剂等稀释后浸渍种子、苗木或拌种。处理土壤,可防治地下害虫和种籽、土壤传播病害,有些内吸传导性能好的药剂还能起到兼治苗期地上部病虫害的作用。

(4)撒布:也是一种常用用药方法。用颗粒剂或自行将农药配制成毒土、毒沙或毒饵,撒在害虫或害鼠活动栖息场所。如撒毒饵诱杀地老虎、蝼蛄、田鼠,撒毒沙或颗粒剂防治玉米螟,撒毒土防治水稻螟虫等;也可将农药直接撒在播种沟内,防治各种病虫害。

(5)熏蒸:这种施用方法多用于仓库内防治贮粮害虫或在塑料大棚内防治各种病虫害。这种方法是靠药剂的挥发性或点燃烟雾剂熏蒸,起到防治病虫害的作用。

影响农药药效的主要因素是什么?

防治效果是农药在一定环境条件下,对某一防治对象综合作用的结果。影响农药药效的因素主要有以下3个:

(1)农药本身的因素:农药的化学成分、理化性质、作用机

制、使用剂量以及加工性状都直接或间接地影响药效。例如，速灭杀丁对许多鳞翅目害虫有效，但对螨类无效；每亩用 20 毫升和 40 毫升防治鳞翅目害虫的效果会有较大差异。要根据防治对象、作物种类和使用时期，选择合适的农药品种、剂型和使用剂量。

(2) 防治对象的因素：不同病虫害的生活习性有差异，即使是同一种病害或害虫，由于所处的发育阶段不同，对不同农药或同类农药的反应也不一样，常表现为防治效果的差异。例如，盖草能对大多数禾本科杂草有效，对阔叶类杂草无效；久效磷对棉铃虫 1 龄、2 龄幼虫效果好，但对 3 龄以后的幼虫效果较差。

(3) 环境因素：温度、湿度、雨水、光照、风、土壤性质等环境因素，直接影响着病虫害的生理活动和农药性能的发挥，结果都会影响农药的药效。例如，除草剂乙草胺、氟乐灵、拉索、都尔同样的使用剂量，干旱时除草效果差，在适宜的土壤湿度条件下，除草效果高；砂土地上使用，效果显著高于在有机质含量高的地内使用。辛硫磷见光易分解失效。因此，在使用农药前，必须掌握它的性能特点、防治对象的生物学特性；在施用过程中，充分利用一切有利因素，控制不利因素，以求达到最佳防治效果。

药害是什么？怎样防止发生药害？

药害是施用农药不当，对作物的生长发育造成的一种不良表现。如误用，超剂量使用，或者施药后遇到不利的气候因素，农药就可能抑制或破坏作物正常的生长发育过程，造成不同程度的药害。根据症状表现快慢程度，分为急性药害和慢性