

张 穗 主编

农药商品管理学

中国科学技术出版社

责任编辑 张晓林
封面设计 王序德

ISBN 7-5046-1339-8/S · 280

定 价:18.80 元

农药商品管理学

张 穗 主编

中国科学技术出版社

• 北京 •

(京)新登字 175 号

农药商品管理学

张 穗 主 编

责任编辑：张晓林

封面设计：王序德

中国科学技术出版社出版（北京海淀区魏公村白石桥路 32 号）

解放军信息工程学院印刷厂印刷

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：13.5 字数：350 千字

1995 年 5 月第一版 1995 年 5 月第一次印刷

印数：1—2000 册 定价：18.80 元

ISBN 7-5046-1339-8/S · 280

编委会名单

主 编：张 穗

副主编：李文明 黄昌华 毛景英
孙化田 侯启昌 张长兴

编委及编写人员：（以姓氏笔划为序）

王合中	王金荣	毛景英	冯海生
孙化田	李凤东	李文明	李 鹏
吕际成	肖泽生	张 穗	张进云
张华国	张长兴	陈志申	袁 涛
骆民政	侯启昌	梁海军	郭灿章
傅贵成	黄昌华	鲁正宇	慕 华
薛银根			

前 言

农药商品是指进入流通和消费领域的农药产品，它是发展农业生产的重要生产资料。40多年来，我国的农药商品有了很大发展，在防治农、林、牧业的病、虫、杂草、鼠害和其他有害生物，以及调节植物生长等方面起到了巨大的作用。为适应我国社会主义市场经济新形势的需要，为使农药专业和植保专业的大中专师生，以及从事农药商品生产、经销和使用人员及时详细地了解国内外农药商品及其管理制度的新内容和新进展，科学、合理、安全、有效地指导生产、销售和使用农药商品，我们编写了《农药商品管理学》一书。

全书共分10章，着重介绍了农药商品及其管理的发展概况；世界农药市场的现状与未来；农药商品的基础知识；同时收集了我国目前常用的杀虫剂及杀虫螨剂49个、杀菌剂及杀线虫剂29个、除草剂28个、杀鼠剂4个和植物生长调节剂4个，每个品种叙述了中文通用名称、英文通用名称、化学名称、理化性质、毒性、制剂、规格质量、防治对象及使用方法、登记情况及厂家、注意事项等；此外还介绍了我国对农药商品包装、运输及保管的要求；质量检验与监督；农药的登记、生产或准产、标准、进口及广告管理等方面的规定和内容；经营管理的原则与方法；农药与知识产权保护；以及农药中毒的预防、诊断和急救方面的知识。

本书在编著过程中得到河南农业大学植保系、华中农业大学植保系、河南财经学院农经系、河南农大康拓科贸

公司、河南省植保植检站、南阳卧龙农药厂、南阳地区农药厂、南阳农丰化工厂、~~焦作市植保站~~和永城县科协等单位的大力支持,并承蒙许多农药方面专家的指导与帮助,引用其部分参考文献,在此一并表示衷心的感谢!

由于时间仓促,恐仍有疏漏和不妥之处,恳请专家及广大读者给予批评指正,以利修订时补充和改正。

编著者

1995年1月18日

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 农药商品管理学的研究对象	(1)
一、概念	(1)
二、研究内容	(2)
三、研究目的	(2)
四、农药商品对发展农业生产的作用	(2)
五、农药商品在农业生物灾害综合治理中的地位	(4)
第二节 农药商品及其管理制度发展概况	(5)
一、农药商品的发展简史	(5)
二、农药商品管理制度发展概况	(9)
三、中国农药商品管理工作概况	(11)
第三节 世界农药市场的现状与展望	(13)
一、现状	(13)
二、未来展望	(16)
第二章 农药商品基础知识	(21)
第一节 农药商品的分类	(21)
一、按农药商品作用对象分类	(21)
二、按原料来源分类	(27)
三、按物理形态分类	(28)
四、按毒性分类	(28)
第二节 农药商品的剂型和名称	(29)
一、农药商品的剂型	(30)
二、常用农药助剂	(34)
三、农药的名称	(35)
第三节 农药商品的使用方法及工具	(39)
一、喷雾及弥雾法	(40)
二、喷粉及撒粉法	(42)
三、拌种法	(44)
四、浸种浸苗法	(44)
五、撒施法	(44)
六、熏蒸及熏烟法	(45)
七、毒土毒饵法	(45)

八、土壤处理法	(46)
九、涂抹法	(46)
十、注射法	(46)
第四节 农药商品常用的配制和计算方法	(47)
一、农药商品用量的表示方法	(47)
二、农药商品使用浓度的换算	(48)
三、药效计算法	(50)
四、农药商品的配制和应注意的问题	(53)
第五节 农药商品的毒性	(54)
一、农药商品毒性、毒力和药效的概念	(54)
二、农药商品对人、畜的毒性	(55)
三、农药商品残留量的控制	(58)
第三章 农药商品的作用机理和主要种类	(60)
第一节 杀虫剂和杀螨剂	(60)
一、作用机理	(60)
二、主要种类	(61)
马拉硫磷 (61) 久效磷 (62) 水胺硫磷 (64) 对硫磷 (65) 甲基对硫磷 (66) 甲胺磷 (68) 乙酰甲胺磷 (69) 甲基异柳磷 (70) 辛硫磷 (72) 敌百虫 (73) 敌敌畏 (75) 磷胺 (76) 杀螟硫磷 (78) 乐果 (79) 氧乐果 (80) 甲萘威 (81) 克百威 (83) 抗蚜威 (85) 涕灭威 (86) 杀螟丹 (88) 异丙威 (89) 速灭威 (90) 混灭威 (92) 林丹 (93) 硫丹 (94) 氟丹 (95) 氟菊酯 (96) 氟氯菊酯 (97) 顺式氟氯菊酯 (98) 溴氯菊酯 (99) 氟戊菊酯 (101) 顺式氟戊菊酯 (102) 甲氧菊酯 (103) 三氟氯菊酯 (104) 氟氯菊酯 (105) 氟化砒 (106) 磷化铝 (107) 溴甲烷 (108) 硫酰氟 (110) 三氯杀螨醇 (111) 双甲脒 (112) 克螨特 (113) 溴螨酯 (114) 三环锡 (115) 灭幼脲 (115) 优乐得 (116) 农梦特 (117) 避蚊油 (118) 苏云金杆菌 (119)	
第二节 杀菌剂和杀线虫剂	(121)
一、作用机理	(121)
二、主要种类	(122)
硫酸铜 (122) 胶体硫 (123) 石灰硫磺合剂 (124) 代森锌 (124) 福美双 (125) 五氯硝基苯 (127) 代森锰锌 (128) 异稻瘟净 (129) 三乙膦酸铝 (130) 甲基硫菌灵 (131) 百菌清 (132) 多菌灵 (133) 三唑酮 (134) 甲霜灵 (136) 烯唑醇 (137) 丙环唑 (138) 异菌脲 (139) 井冈霉素 (140) 多抗霉素 (142) 抗霉菌素 120 (143) 春雷霉素 (144) 三福美 (145) 甲霜灵锰锌 (146) 拌种双 (147) 炭疽福美 (148) 噁霜锰锌	

(149) 丙线磷 (150) 硫线磷 (151) 苯线磷 (152)	
· 第三节 除草剂	(153)
一、作用机理	(153)
二、主要种类	(155)
2, 4-滴丁酯 (155) 2, 4-滴钠盐 (157) 2 甲 4 氯 (158) 麦草畏 (160) 五氯酚钠 (161) 除草醚 (163) 氟磺胺草醚 (165) 地乐胺 (166) 氟乐灵 (168) 丁草胺 (170) 甲草胺 (172) 敌稗 (174) 禾草特 (176) 野麦畏 (178) 燕麦灵 (180) 绿麦隆 (181) 苄嘧磺隆 (183) 扑草净 (184) 西玛津 (185) 莠去津 (186) 灭草松 (187) 百草枯 (189) 敌草快 (190) 噁草酮 (191) 茅草枯 (192) 草甘膦 (193) 稀禾定 (194) 丁西 (196)	
第四节 杀鼠剂	(197)
一、作用机理	(197)
二、主要种类	(198)
磷化锌 (198) 敌鼠 (199) 安妥 (200) 杀鼠灵 (201)	
第五节 植物生长调节剂	(202)
一、生理作用	(202)
二、主要种类	(203)
矮壮素 (203) 乙烯利 (204) 赤霉素 (205) 萘乙酸 (206)	
第四章 农药商品的科学使用	(209)
第一节 农药商品科学使用的基本原则	(209)
一、安全用药	(210)
二、对症下药	(210)
三、适时用药	(211)
四、合理用药	(214)
第二节 抗药性的形成及综合治理	(215)
一、害虫的抗药性	(216)
二、病原菌的抗药性	(218)
三、杂草的抗药性	(220)
第三节 农药的混配混用	(220)
一、农药混配混用的优点	(221)
二、农药混配混用的类型	(222)
三、农药混合后的变化	(223)
四、农药混配混用应遵循的原则	(226)
第四节 农药药害的预防与排除	(227)
一、农药药害的类型	(228)
二、引起药害的机制和原因	(229)
三、农药药害的症状和诊断	(230)

四、预防药害的基本原则	(232)
五、出现药害后的挽救措施	(233)
第五章 农药商品的包装、运输和保管	(235)
第一节 农药商品的包装	(235)
一、农药商品包装的基本要求	(236)
二、农药商品包装的标准	(237)
三、乳油农药包装的标准	(238)
四、农药商品包装的合理选择和重量要求	(240)
五、农药商品包装的形式和材料要求	(241)
六、农药商品包装的检测	(242)
七、农药商品包装物的回收	(244)
第二节 农药商品的运输	(244)
一、农药商品的合理运输	(245)
二、选择合理的运输方式和运输工具	(245)
三、农药商品运输的交接和在途事故的处理	(247)
四、农药商品的装卸及搬运	(248)
第三节 农药商品的保管	(248)
一、农药商品的保管形式	(248)
二、农药商品的仓库管理	(249)
三、农药商品的仓储养护及其要求	(252)
第六章 农药商品的质量检验和质量监督	(258)
第一节 农药商品的质量要求	(258)
一、农药商品的质量检验标准	(258)
二、农药商品的外观质量要求	(260)
三、农药商品的内在质量要求	(261)
四、农药商品的包装质量	(264)
第二节 农药商品的质量检验	(264)
一、质量检验的内容	(264)
二、农药商品抽检采样方法	(265)
三、农药商品物理性能的常用测定方法	(267)
四、农药商品含量常用分析方法	(275)
五、常见农药商品的简易鉴别方法	(280)
第三节 农药商品的质量监督	(281)
一、国家监督	(282)
二、登记监督	(282)
第七章 农药的“三证”制度、进口和广告管理	(284)
第一节 农药登记的基本知识	(284)
一、农药登记的基本要求	(285)
二、农药的登记和审批程序	(287)

第二节 农药登记的资料要求	(289)
一、申请田间药效试验的资料要求	(290)
二、申请临时登记的资料要求	(290)
三、申请正式登记的资料要求	(291)
四、申请补充登记的资料要求	(303)
第三节 几种特殊农药的登记资料要求	(304)
一、申请登记混合(配)农药制剂的资料要求	(304)
二、申请登记卫生(杀虫剂)用农药的资料要求	(306)
三、申请登记生物农药的资料要求	(306)
四、申请登记分装和加工农药的资料要求	(308)
五、申请登记相同产品的资料要求	(309)
第四节 农药生产、准产和进口许可证制度	(309)
一、我国关于农药生产许可证制度的规定	(309)
二、农药生产许可证的颁发、管理和监督	(311)
三、农药准产许可证制度	(312)
四、农药进口许可证制度	(313)
第五节 农药产品标准证制度	(315)
一、农药标准	(315)
二、农药标准的分类和颁布	(315)
第六节 农药商品广告的管理	(317)
一、农药商品广告的概念	(317)
二、农药商品广告的管理机关	(317)
三、农药商品广告内容的审批程序	(317)
四、农药商品广告审批细则	(317)
第八章 农药商品的经营管理	(320)
第一节 农药商品的市场预测	(320)
一、市场预测的作用	(320)
二、市场预测的主要依据和有关因素	(321)
三、市场预测的步骤	(322)
四、市场预测的方法	(323)
第二节 农药商品的销售决策	(331)
一、包装和商标策略的抉择	(331)
二、价格策略的抉择	(332)
三、促销策略的选择	(337)
第三节 农药商品经营合同管理	(338)
一、经营合同的订立	(338)
二、经营合同的履行	(345)
三、经营合同纠纷的处理	(346)
第九章 农药商品经营与知识产权保护	(349)

第一节 农药商品经营与商标	(351)
一、商标及其分类	(351)
二、商标的作用	(353)
三、商标专用权及其保护	(354)
四、商标的注册和管理	(357)
五、农药商品经营与商标策略	(361)
第二节 农药商品经营与专利	(365)
一、专利与专利制度	(365)
二、农药与专利	(373)
三、农药专利侵权的发现和處理	(377)
四、农药商品经营与专利策略	(378)
第十章 农药中毒的预防、诊断和急救	(384)
第一节 农药中毒的预防	(384)
一、加强组织管理, 做好安全宣传	(384)
二、加强农药的安全防护	(384)
第二节 农药中毒的诊断	(386)
一、农药中毒的诊断原则	(386)
二、农药中毒的一般症状	(387)
三、农药中毒的辅助检查	(387)
第三节 农药中毒的急救与治疗	(387)
一、农药中毒的救治原则	(387)
二、常用农药中毒的急救与治疗	(392)
有机磷类农药中毒 (392) 氨基甲酸酯类农药中毒 (396) 拟除菊酯类农药中毒 (397) 有机氯类农药中毒 (397) 沙蚕毒素类农药中毒 (398) 甲胺类农药中毒 (399) 有机锡类农药中毒 (400) 有机硫类农药中毒 (401) 有机砷类农药中毒 (402) 铜制剂中毒 (403) 杀鼠剂中毒 (404) 熏蒸剂中毒 (406) 除草剂中毒 (407) 混配农药中毒 (409)	
附表 1 乳油包装箱内部尺寸要求	(411)
附录 1 中英文常用农药术语缩写对照	(411)
附录 2 全国人大常委会关于惩治生产、销售伪劣商品犯罪的决定	(412)
附录 3 关于加强肥料、农药、种子市场管理的通知	(416)

第一章 绪 论

第一节 农药商品管理学的研究对象

一、概 念

农药是指用于防治农、林、牧业的病、虫、杂草、鼠害和其他有害生物，以及调节植物生长的药剂，包括提高这些药剂效力的辅助剂、增效剂等。随着近代农药工业的发展，调节或抑制昆虫生长发育的药剂（如保幼激素、抗保幼激素、昆虫生长调节剂等）和影响昆虫生殖及生物学特性的药剂（如不育剂、驱避剂、拒食剂等）也都归属于农药的范畴内。因此，不仅要从防治对象上来认识农药，还应从对生物体产生的作用方面来认识农药。

农药商品是指进入流通和消费领域中的农药产品。农药商品同所有的商品一样，具有价值和使用价值的两重性。它的价值直接表现是“一种使用价值同另一种使用价值相交换的量的关系或比例，”^①而使用价值（即商品体自身）只有在使用农药的过程中才能得以实现。但是，必须看到农药是用于防治有害生物的，一般对人、畜有毒的特殊商品（是一些化学和生物制剂），如果使用不合理，将会给环境、人、畜和其他生物带来严重的、近期的或潜在的危害，甚至影响生态平衡。因此，农药作为商品的生产、经营和使用要受到国家或地方行政机关制订的法规监督和制约，使农药商品具有合理的规格和科学的质量标准，以保证其安全性和有效性，从而有益于农业生产的稳步提高，保护人民的健康和生

① 《马克思恩格斯全集》第23卷，第49页。

存环境。

农药商品管理学是研究农药商品的使用价值及其在流通和消费过程中安全有效地实现其价值或使用价值的一门科学。

二、研究内容

农药商品管理学研究的具体内容,就是从农药商品本身入手,研究它的发展概况;研究农药商品的分类、毒性、应用范围和使用方法等;研究农药商品的科学使用原则与要求;研究其包装、运输和保管方面的准则;研究与其质量有关的要求、检验方法与监督措施;研究农药的登记、生产、准产、标准、进口和广告管理制度;研究其市场动态和营销的策略与方式;研究农药商品的经营与知识产权保护;研究农药中毒的预防、诊断和急救等。

三、研究目的

农药商品管理学旨在通过阐述和分析农药商品的特殊性和实用性,熟悉和掌握农药商品生产、经营和使用方面的管理制度,以规范市场,限制劣质的、假冒的、不符合标准与要求的农药作为商品进入流通或消费领域;确定适宜的农药商品的包装规格、运输方式、保管和养护方法,以有利于科学管理,保护商品的质量,降低其损耗和延长使用寿命;掌握农药商品的质量标准、检验方法、应用范围和使用方法,提高技术服务的水平,使之在农业生产中发挥更大的效能;准确地把握农作物等病、虫、草、鼠害的发生规律,农药市场动态、经营准则和政策法规,力求农药商品在有害生物的综合治理以及调节植物、昆虫生长的过程中,取得最大的经济效益,社会效益和生态效益。

四、农药商品对发展农业生产的作用

农药商品是重要的农业生产资料之一,是常备的救灾性物质。在防治病原物、害虫、杂草、鼠类等引起的农业生物灾害,促进

农业增产方面发挥着重要的作用。

根据目前我国经营和使用的情况，农药商品的主要作用有以下五个方面：

第一，杀死或控制为害农作物、林果、蔬菜、仓储农产品的害虫及城市卫生害虫等。我国农药商品在这方面的应用最广、用量最大，居世界第一。

第二，杀死、抑制或预防引起植物病害的病原体。目前我国用于这方面的农药品种和销量正在不断扩大。

第三，防除农田杂草。在国外化学除草剂占的比重较大，如今我国除草剂的发展也较快。

第四，杀死鼠类等有害生物，防止或减少疫病的发生。目前杀鼠剂和杀软体动物剂的生产和应用在我国仍然具有较大的市场。

第五，控制调节植物或昆虫的生长、成熟、繁殖等。植物生长调节剂的应用，已成为我国科学种植、促进增产增收不可缺少的农业技术措施。

回顾人类的历史，人们不会忘记1845~1846年爱尔兰发生的毁灭性的马铃薯晚疫病。该病所造成的严重饥荒，饿死150万人。1943年孟加拉邦水稻发生胡麻斑病，饿死200多万人。1950年我国小麦条锈病大流行，损失小麦60亿公斤。即使在农业较发达的美国，1970年玉米小斑病大流行，仍然造成165亿公斤的产量损失。严重而频繁的农业生物灾害和人口爆炸性增长对粮食的需求，迫使世界各国对农作物实施保护措施，尤其是增大了农药使用的比重。化学农药为人类挽回了巨大的损失，使得农业生产飞跃发展。据联合国粮农组织（FAO）调查，如果不使用农药，全世界粮食总收成的一半左右，将会被各种病、虫、草、鼠害所吞噬。使用农药能挽回约20~25%的损失。有关资料表明，国外农药施用与其获得的经济收益比为1:4~7。我国的费用效益比为1:2.5，如果农药施用得当，其费用效益比可达到1:4或者更高。