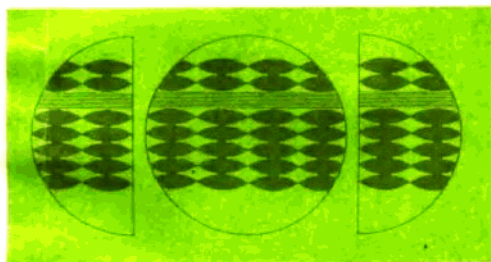


全国就业训练商业营业专业统编教材

农业生产资料商品知识



中国劳动出版社

说 明

本书是根据劳动部培训司制订的农业生产资料商品知识教学大纲编写,供就业训练商业营业专业使用的统编教材。

本书密切联系农村贸易实际,较详细地介绍了化学农药、农业机械、化学肥料、农用塑料及种子的分类、性能特点、用途、质量要求、使用方法、注意事项、保管知识及简易鉴别方法。

本教材也可作为职业学校、在职培训使用,特别适用于农业生产资料营业员及农民自学。

本书由展望、管玉卿、张洪珍、张连娣、于瑾红编写,展望、管玉卿主编,赵承金审稿。

前 言

根据“先培训、后就业”的原则，全面开展就业训练工作，是贯彻“在国家统筹规划和指导下，实行劳动部门介绍就业、自愿组织起来就业和自谋职业相结合”的就业方针和提高职工素质的一项重要措施。为了解决就业训练所需要的教材，使就业训练工作逐步走向规范化，自 1986 年以来，我司会同中国劳动出版社委托部分省、市劳动人事部门（劳动服务公司），分别组织编写了两批适合初中毕业以上文化程度的青年使用的就业训练教材。

第一批组织编写的就业训练教材有：烹饪、食品糕点、宾馆服务、商业营业、理发、公共交通客运、土木建筑、服装、钟表眼镜修理、无线电修理、家用电器修理、机械加工、纺织、针织、丝织、幼儿保教、财会等十七个专业及职业道德、就业指导、法律常识三门公用的教材。第二批组织编写了造纸、玻璃制造、汽车修理、化纤、胶鞋制造、轧钢、广告装璜等七个专业的教材，并补充编写了八大菜系的实习菜谱。这次又组织编写了电工、化工、陶瓷、制冷技术、印刷、林业等六个专业的教材。上述三十个专业和三门公用的教材，培训其他人员亦可使用。

为了加强学员的动手能力和处理实际问题的能力，专业课教材突出了操作技能的传授，力求把经过培训的人员培养成为有良好职业道德、遵纪守法、有一定专业知识和生产技能的劳动者。

就业训练工作是一项新的工作,参加编写这些教材的有关同志克服了重重困难,完成了编写任务,对于他们的辛勤劳动,表示由衷的感谢。由于编写时间仓促和缺乏经验,这套教材尚有许多不足之处,请各地有关同志在使用过程中,注意听取、汇集各方面的反映与意见,并及时告诉我们,以便再版时补充、修订。

劳动部培训司

1991年7月

目 录

第一章 化学农药概述	1
第一节 农药概况及分类.....	1
第二节 农药商品的特点及任务.....	7
习题.....	8
第二章 农药的使用	9
第一节 农药的使用方法.....	9
第二节 安全合理使用农药	14
习题	21
第三章 农药的包装、运输、保管及经营	22
第一节 农药的包装和运输	22
第二节 农药的养护和保管	25
习题	30
第四章 农药商品质量	31
第一节 农药商品标准	31
第二节 农药商品的质量	36
习题	41
第五章 主要农药商品	43
第一节 杀虫剂	43
第二节 杀螨剂	62

第三节	杀菌剂	69
第四节	除草剂	84
第五节	植物生长调节剂	91
第六节	杀鼠剂	97
习题		101
第六章	农业机械概况	102
第一节	农机具产品牌号和名称的编制规则	102
第二节	产品型号的编制规则	104
习题		108
第七章	拖拉机和固定动力机械	109
第一节	拖拉机	109
第二节	柴油机	113
第三节	汽油机	118
第四节	电动机	120
习题		131
第八章	田间作业机械	132
第一节	犁	132
第二节	田间作业其它机械	136
习题		143
第九章	植物保护、收获机械	144
第一节	植物保护机械	144
第二节	收获机械	146
习题		153
第十章	运输和农田基本建设机械	154
第一节	运输机械	154
第二节	农田基本建设机械	159

习题.....	167
第十一章 排灌与农副产品加工机械.....	168
第一节 排灌机械.....	168
第二节 农副产品加工机械.....	190
习题.....	197
第十二章 其它农业机械.....	198
第一节 林、牧、渔业机械.....	198
第二节 半机械化农具及其它机具.....	200
习题.....	204
第十三章 化学肥料概况.....	205
第一节 肥料的成分及分类.....	205
第二节 化学肥料的特点及质量指标.....	206
习题.....	210
第十四章 常用化学肥料.....	212
第一节 氮肥.....	212
第二节 磷肥.....	223
第三节 钾肥.....	227
第四节 复合肥.....	230
第五节 微量元素肥料.....	233
习题.....	236
第十五章 农用塑料.....	237
第一节 农用塑料概述.....	237
第二节 塑料农件与应用.....	238
习题.....	240
第十六章 农用塑料薄膜.....	241
第一节 农用塑料薄膜的用途、分类和鉴别	241

第二节	农用塑料薄膜的品种、规格和质量标准 ...	243
第三节	农用塑料薄膜的检验与验收	250
第四节	农用塑料薄膜的包装、储存与运输	252
	习题	253
第十七章	种子	254
第一节	种子分类及种子质量	255
第二节	种子包装、运输及贮藏	258
第三节	农作物优良品种	263
	习题	282
附录	农业生产资料商品知识教学大纲	283

第一章 化学农药概述

第一节 农药概况及分类

农药是指用于防治为害农林作物及其产品的有害生物和调节农林作物生长的具有生物活性的物质。农药包括的范围较广,如杀菌剂、杀螨剂、杀虫剂、杀鼠剂、植物生长剂等。

农药是农业生产中不可缺少的重要生产资料,在植保的综合防治和化学防治中都占重要地位,已成为防治病虫害、杂草、鼠类的主要手段。对保证粮、油、果等作物稳产、高产和产品质量都起到重要作用。随着农业的发展以及增产粮食的需要,发展高效、安全、经济的新药,使用农药的新途径和新方法,做好农药管理工作,以最大限度的发挥农药的作用,保护环境和有利于人们的身体健康,促进农业生产和经济建设,是农药工作者的光荣职责。

一、农药现状的发展动态

1. 农药现状 我国农药是解放后发展起来的,1951年开始生产滴滴涕、六六六。60、70年代主要发展有机磷、有机氯,不久被由稻瘟净,多菌灵等取代。70年代后期和80年代初,停止使用了六六六和滴滴涕等高残留农药后,扩大了有机磷和氨基甲酸类杀虫剂的产量,如甲霜灵、稻瘟灵、代森锰锌等高效杀虫剂也相继投产。由于使用这些新品种有效地控制水

稻、小麦、棉花、果树、蔬菜等作物多种病的发生。

2. 农药发展动态 由于农药对人类和环境的某些不良影响以及有害生物出现的抗药性,要求研究和开发农药新品种。新农药的发展方向,主要是发展生物调节剂,开发天然药物,改进现有农药,开发植物病毒防治剂等。

二、农药分类

农药品种很多,分类方法多种多样,主要按防治对象可分为杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂、杀鼠剂、植物生长剂等。

1. 杀虫剂分类

(1)按成分及来源分类

1)无机杀虫剂 直接由天然矿物质等制造的农药,如氟化钠、亚砷酸等。

2)有机化学杀虫剂 由人工合成的有机化合物,如有机氯、有机磷等。

3)植物性杀虫剂 以天然植物为原料,用其含有的毒素来做杀虫有效成分,经过加工而制成,如鱼藤精、除虫菊等。

4)微生物杀虫剂 用能寄生于害虫体上的真菌、细菌、病毒或微生物代谢产物等,经过加工制成的杀虫剂,如苏银云杆菌、白僵菌等。

(2)按杀虫作用方式分类

1)触杀剂 害虫体表接触药剂后,进入害虫体内,干扰和破坏其正常的新陈代谢,引起害虫死亡,这种作用叫触杀作用,这种作用的药剂叫触杀剂,如辛硫磷、对硫磷等。

2)胃毒剂 指杀虫剂通过口器进入消化道内引起中毒死亡,叫胃毒作用。这种药剂叫胃毒剂,如敌百虫、磷胺等。

3)熏蒸剂 药剂以气体形式挥发成有毒气体,药剂经过

呼吸过程进入体内中毒死亡,叫熏蒸作用,具有熏蒸作用的药剂叫熏蒸剂,如氯化苦、敌敌畏等。

4)拒食剂 害虫取食或接触药后,不再取食,使害虫饿死,这种作用叫拒食作用,这种作用的药叫拒食剂,如拒食胺、杀虫脒等。

5)驱避剂 害虫因忌厌某种气味,而远离保护目标,有这种作用的药叫驱避剂。这种药本身无毒或毒效很低,如樟脑丸等。

6)内吸剂 将农药喷到植物体以后,药剂进入植物体,使植物体暂时带毒,但对植物本身无害。害虫吸取了植物带毒汁液后,中毒死亡,这种作用叫内吸作用,有这种作用的药剂叫内吸剂,如乐果、呋喃丹等。

7)引诱剂 指利用有害生物的某种生理趋性,便于引诱害虫集中消灭和进行害情调查的药剂。引诱剂本身无毒或低毒,必须和其它毒剂配合使用,才能杀伤害虫,包括产卵引诱剂、摄食引诱剂等。

8)不育剂 破坏害虫的生殖系统,使之不能正常生殖的药剂,如替派。

9)昆虫生长调节剂 这些农药扰乱了昆虫的正常生长发育过程,导致没有生命力或不能繁殖,如早熟素等。

10)增效剂 有些药剂本身无毒或毒效很低,与其它杀虫剂混用后能提高杀虫效果,如增效醚等。

(3)按毒理作用分类

1)神经毒剂 药剂通过各种形式,进入昆虫的神经系统,扰乱了神经的正常功能而引起病变,如有机磷酸脂类、有机氯等。

2)呼吸毒剂 作用于呼吸系统,阻碍了正常的呼吸作用,引起窒息死亡,如硫化氢、氰化氢等。

3)原生质毒剂 作用于细胞内的原生质,如重金属、砷素剂等。

(4)按化学成分和化学结构分类

1)有机磷杀虫剂 如二溴磷、敌敌畏、对硫磷、乐果、敌百虫等。有机磷药是一种含磷的有机化合物,根据化学结构又分六类。

2)氨基甲酸酯杀虫剂 该类药是含有氨基甲酸酯基团的酯类化合物,如速灭威、抗蚜威、灭多威等。

3)有机氮杀虫剂 除氨基甲酸和有机磷酸酯外的其它含氮杀虫剂,如杀虫脒、灭虫隆等。

4)拟除虫菊酯杀虫剂 这是一类人工模拟天然除虫菊合成的杀虫剂,具有高效、低毒、防治范围广的特点,如甲醚菊酯、氯菊酯等。

5)有机氯杀虫剂 是一种含氯元素的碳氢化合物,如氯丹等。

2. 杀菌剂分类

(1)按杀菌作用方法分

1)保护性杀菌剂 在病菌还没侵入作物之前,在作物表面喷撒药物,以达到防病目的,如波尔多液、拌种灵等。

2)治疗性杀菌剂 病菌已侵入作物中,在病菌潜伏期,喷撒药物,可抑制病菌的生长或杀死病菌,这类药剂为治疗性杀菌剂。如稻瘟净、瑞毒霉等。

3)内吸性杀菌剂 药剂通过植物体各个器官,如根、茎、叶等吸收进入体内,存入体内,起到防治病虫害的作用。这一

类药剂为内吸收杀菌剂,如托布津、多菌灵等。

(2)按使用方法分类

1)种子处理剂 用拌种或浸种的方法,使种子表面或内部有一定量的药剂,以杀死种子表面的病菌,从而保护了种子。这种药剂为种子保护剂,如拌种灵等。

2)土壤消毒剂 用来杀死或抑制土壤中所带的病菌,针对土壤施用的药剂叫土壤消毒剂,如甲醛、敌克松等。

3)茎叶处理剂 将药喷在植物茎叶上,使植物茎叶免受病菌的侵害,这类药剂叫茎叶处理剂,如波尔多液、代森锌等。

(3)按防治对象分类

1)杀真菌剂 杀死或抑制真菌正常生长的药剂,如敌克松、多菌灵等。

2)杀细菌剂 能杀死或抑制细菌生长的药剂,如叶枯净等。

3)杀病毒剂 能破坏和影响病毒生长繁殖的药剂,如稻瘟散等。

4)杀线虫剂 能杀无线虫的药剂,如呋喃丹、棉隆等。

(4)按化学成分分类

1)无机杀菌剂 以无机物为有效成分的杀菌剂,主要有无机铜(硫酸铜)、无机汞(升汞)、无机硫(硫磺)等。

2)有机化学杀菌剂 是指人工合成而制的有机化合物杀菌剂,主要有有机磷(稻瘟净)、有机硫(代森锌、敌克松)等、有机锡(毒菌锡)等。

3)其它杀菌剂 主要是微生物杀菌剂和植物性杀菌剂,如大蒜素、春雷霉素等。

3. 除草剂分类

(1)按除草作用方式分类

1)内吸传导型除草剂 通过杂草各部位吸收进入体内,并传导到各部位,使杂草死亡,如草甘磷、三氮苯类等。

2)触杀型除草剂 药剂与植物体接触即可在着药部位杀伤绿色植物,如敌稗等。

(2)按对植物的选择性除草剂

1)选择性除草剂 这种药能杀死某种草,而对植物无害,如二甲四氯等。

2)灭生性除草剂 该药对植物无选择,草苗不分,凡是接触该药剂的都能杀死,如百草枯、草甘磷等。

(3)按使用方法分类

1)土壤处理剂 播种前或播种后,出苗前或出苗后,以土壤处理法用的药剂,如氟禾灵等。

2)茎叶处理剂 施用在杂草茎叶上的除草剂,如稳杀得等。

(4)按化学成分分类 根据在化学结构中含有基团的不同分为酰胺类除草剂,如丁草胺;二硝基苯胺类,如除草通等;氨基甲酸酯类除草剂,如禾大壮等;脲类除草剂,如二硝酚等。共分十几种。

4. 杀螨剂的分类 按杀螨剂的化学成分,可分为有机氯杀螨剂,如三氯杀螨醇、三氯杀螨砒等;甲脒杀螨剂,如杀虫脒,双甲脒等;有机锡杀螨剂,如苯丁锡、三环锡等;有机磷杀螨剂,如氧化乐果、久效磷等;其它杀螨剂,如克螨特、卡死克等。

5. 杀鼠剂的分类 按杀鼠剂作用方式分为急性杀鼠剂,如磷化锌、灭鼠优等;抗凝血杀鼠剂,如敌鼠、大隆等。

按化学成分可分为 无机杀鼠剂,如磷化锌等;有机杀鼠剂,如毒鼠磷等;杂环杀鼠剂,如杀鼠酮等。

6. 植物生长调节剂的分类

(1)按用途分类 催熟剂,如乙烯剂;保鲜剂,如玉米素、抑芽醚等;脱叶剂,如脱叶酸等;防落剂,如助壮素、萘乙酸等;生长抑制剂,如矮壮素等;生长促进剂,如赤霉素、吲哚乙酸等;性诱变剂,如萘乙酸等。

(2)按化学成分和化学结构分类 杂环类,如助壮素;苯类,如抑芽敏等;有机磷类,如乙烯利等;取代脲类,如脱叶脲等;酯类,如正葵醇等;其它,如比久、矮壮素等。

第二节 农药商品的特点及任务

一、农药商品的特点

农药商品和一般商品不同,它有着自己的特点。

1. 农药商品属于救灾性物资,是重要的生产资料之一。农资部门和植保部门要密切配合,及时制出要货计划,及时做好货源准备,保证不误农时。同时生产资料部门要贮备一定数量的救灾农药,以备及时支援灾区。

2. 农药是有毒的化学品,所以,农药包装国家有统一标准,在外包装上有醒目的毒性标志。农药的包装物,一律销毁或统一回收,不准它用。在运输、贮藏、销售、使用等方面应采取安全措施。

3. 农药商品经营实行管卖、管用、管效果的原则。

4. 农药商品的贮藏保管应有良好的环境和规定期限。一般农药保效期为二年。

二、农药商品今后的任务

随着国民经济不断发展和人口不断增加,为了保证人们生活的需要,就必须大力发展农业生产,同时要尽量减少由于病虫害给农业生产带来的损失。所以对农药的需求不论是从数量上和质量上要求更高了。我国是一个农业大国,党和政府都十分重视农业生产的发展,今后会有更多、更有效的高质量农药支援农业。所以,做为农药工作者就必须不断提高业务能力和技术水平,更好地为农业生产的发展做出更大贡献。

习 题

1. 农药按防治对象可分为哪几大类?
2. 杀虫剂按成分及来源分哪几大类? 按杀虫剂作用分哪几大类?
3. 何谓触杀剂、胃毒剂、熏蒸剂? 并举例说明。
4. 农药商品的特点是什么?

第二章 农药的使用

作物在生长发育的整个过程中,往往要受到各种病虫害的侵害,使农作物减产,贮存保管不当也会造成损失。农药是用来防治病、虫、鼠等有害生物的,一种好的农药只有有正确的使用方法才能发挥作用,达到理想的效果,否则会使环境受到污染,使人、畜发生中毒事故。所以,完善农药的使用技术,对提高农药防治效果起到重要作用。

第一节 农药的使用方法

农药的使用方法,要根据害虫或病菌侵害作物的方式、部位、栖息场所的不同而不同。要根据不同的防治对象和农药的剂型等级采取不同的施药方法。

一、喷雾、喷粉法

喷雾是喷雾器将药液分散成细小的液滴,即“雾化”,喷粉法、喷雾法的种类有许多种,下面介绍几种方法。

1. 喷雾法

(1)常量喷雾法 常量喷雾法又叫高容量喷雾,指在单位面积上喷施的药量较大,一般每亩在 50~100 升,而此方法药液浓度较低(0.05~0.5%),是目前最常用的方法。常量喷雾法用药量较大,受药表面雾滴覆盖面大,在植株表面形成液膜。所以适用于保护性的杀菌剂,触杀性的杀虫剂和除草剂