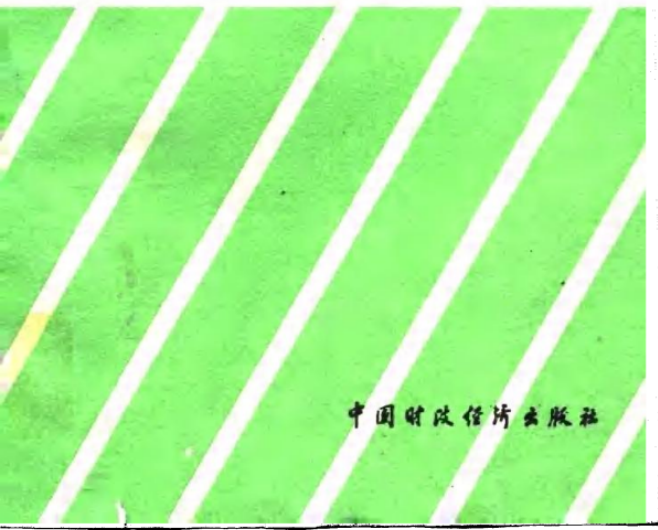


中等供销学校试用教材

中小农具 农药械 农膜商品学

本书编写组



中国财政经济出版社



数据加载失败，请稍后重试！

85
F764.4
4
2
1

中等供销学校试用教材

中小农具、农药械、 农膜商品学

本书编写组

XAK15/18



3 0116 2335 6



中国财政经济出版社

C502410

(京) 新登字 038 号

中等供销学校试用教材
中小农具、农药械、农膜商品学
本书编写组

*

中国财经出版社出版
(北京东城大佛寺东街 8 号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销
通县觅子店印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开 12.75 印张 260,000 字
1994 年 4 月第 1 版 1994 年 4 月北京第 1 次印刷
印数: 1—3500 定价: 5.30 元
ISBN 7-5005-2081-6/F·1967 (课)
(图书出现质量问题, 本社负责调换)

编 审 说 明

根据商业部中专教材委员会 1991 年统编教材编写计划,由供销中专教材委员会统一组织编写了《中小农具、农药械、农膜商品学》。本书按照商业部颁发的教学计划和教学大纲的要求,介绍了中小农具、农药械、农膜商品的有关知识,经审定,可作为供销中等专业学校的统用教材,也可供从事农业生产资料经营工作的商业职工学习参考。

参加本书编写工作的有江苏省南通供销学校印健健(第一篇:中小农具 1—11 章)、吉林省供销学校任兴哲(第二篇:农药械 1—3 章)、贵州省都匀供销学校巫越辉(第二篇:农药械 4—6 章)、陕西省宝鸡供销学校王俊刚(第三篇:农膜 1、4—7 章)、吉林省供销学校冯连贵(第三篇:农膜 2—3 章),由冯连贵同志负责总纂。

在本书编写过程中得到了贵州省供销学校、陕西省宝鸡供销商业学校、云南省供销学校、吉林省供销学校、中国农业生产资料公司、吉林省农业生产资料公司、陕西省宝鸡市农业生产资料公司等单位的大力支持。中国农业生产资料公司农膜部的李占海总经理、刘凤英副总经理和苗孟华先生,对全书进行了审阅并提出了宝贵意见,在此一并表示感谢。

由于编者水平所限,本书缺点、错误在所难免,敬请读者批评指正。

商业部教材领导小组

1991 年 12 月

目 录

第一篇 中小农具商品

第一章 绪论	(1)
第一节 中小农具的历史沿革.....	(1)
第二节 中小农具的特点和分类.....	(3)
第二章 整地农具	(8)
第一节 犁.....	(8)
第二节 耙、盖、秒.....	(12)
第三节 铁搭、镐、锄.....	(18)
第四节 铤.....	(24)
第三章 播种、栽插农具	(29)
第一节 耜.....	(29)
第二节 耨.....	(30)
第三节 铁老弓及砘子.....	(32)
第四节 秧马.....	(34)
第四章 积肥施肥农具	(35)
第一节 耨.....	(35)
第二节 齿.....	(36)
第三节 粪桶、粪勺.....	(37)

第四节	宰滚	(40)
第五章	中耕除草农具	(42)
第一节	耘锄	(42)
第二节	大锄	(45)
第三节	扒锄	(47)
第六章	收割农具	(49)
第一节	镰刀	(49)
第二节	砍刀	(52)
第三节	铡刀	(53)
第四节	磨石	(54)
第七章	打场农具	(56)
第一节	叉	(56)
第二节	连枷	(61)
第三节	稻桶	(61)
第四节	碌碡	(63)
第五节	推板、木楸	(64)
第六节	耙子	(66)
第七节	竹筛	(67)
第八节	晒垫、花帘、苇席	(68)
第八章	储运小农具	(71)
第一节	箕	(71)
第二节	筐、篓、篮	(72)
第三节	背架	(77)
第四节	囤条	(78)
第五节	扁担	(78)

第九章 非机动运输车	(81)
第一节 手推胶轮车.....	(81)
第二节 大车.....	(83)
第三节 铁制车马挽具.....	(85)
第四节 木制车马挽具.....	(88)
第五节 其他车马挽具.....	(90)
第十章 园艺工具	(99)
第一节 剪.....	(99)
第二节 刀.....	(107)
第三节 挠叉.....	(108)
第四节 手锯.....	(110)
第十一章 地膜覆盖机	(113)
第一节 地膜覆盖机的基本结构和工作原理.....	(113)
第二节 地膜覆盖机的分类.....	(116)
第三节 几种主要地膜覆盖机.....	(121)
第四节 地膜覆盖机的选择.....	(128)
第五节 地膜覆盖机的使用与调整.....	(130)

第二篇 农药械商品

第一章 绪论	(135)
第一节 国内外农药械商品概况及发展动态.....	(136)
第二节 农药械商品对发展农业生产的作用.....	(140)
第二章 农药械商品的基本知识	(143)
第一节 农药械商品的分类.....	(143)

第二节	农药械商品的常用材料	(145)
第三节	农药械商品的安全使用技术	(155)
第三章	手动农药械商品	(158)
第一节	压缩式喷雾器	(158)
第二节	背负式喷雾器	(163)
第三节	踏板式喷雾器	(170)
第四节	喷粉器	(176)
第四章	机动农药械	(189)
第一节	机动农药械的动力	(189)
第二节	电动-I型超低容量喷雾器	(210)
第三节	东方红-18型机动弥雾喷粉机	(219)
第四节	多用拌种机	(232)
第五章	农药械的质量检验	(238)
第一节	农药械质量检查的意义	(238)
第二节	影响农药械质量的因素	(240)
第三节	农药械质量检验的内容和方法	(243)
第六章	农药械的修理	(248)
第一节	农药械修理的拆装工具	(248)
第二节	锡焊	(250)
第三节	塑焊	(254)
实验一	喷雾器结构的识别	(256)
实验二	喷粉器结构的识别	(256)
实验三	电动-I型超低容量喷雾器	(257)
实验四	东方红-18型机动弥雾喷粉机 及多用拌种机	(259)

第三篇 农膜商品

第一章 绪论	(261)
第一节 农膜的产销概况及发展动态.....	(262)
第二节 农膜对发展农业生产的应用.....	(268)
第二章 农膜商品基本知识	(271)
第一节 农膜的分类.....	(271)
第二节 农膜的原料、添加剂和生产方法.....	(275)
第三节 农膜的作用原理.....	(285)
第四节 农膜的包装.....	(292)
第三章 农膜商品	(298)
第一节 农用棚膜.....	(298)
第二节 农用地膜.....	(303)
第四章 农膜商品的鉴别与质量检验	(310)
第一节 农膜的验收原则.....	(310)
第二节 农膜的质量检验方法.....	(312)
第三节 聚乙烯、聚氯乙烯农膜的区别.....	(314)
第五章 农膜的科学使用与维修	(318)
第一节 农膜在使用中的老化原因.....	(318)
第二节 农膜的科学使用原则与要求.....	(322)
第三节 农膜的维修.....	(324)
第六章 农膜在农业上的应用范围和应用技术	(328)
第一节 农膜在农业上的应用范围.....	(328)
第二节 农用棚膜在农业上的应用技术.....	(332)

第三节	农用地膜在农业上的应用技术.....	(338)
第四节	农膜使用量的计算.....	(357)
第七章	废旧农膜的回收与加工利用.....	(363)
第一节	废旧农膜回收与加工的意义.....	(363)
第二节	废旧农膜回收加工的措施.....	(365)
实验一	聚乙烯塑料薄膜与聚氯乙烯塑料薄膜的 鉴别方法.....	(367)
实验二	农膜的维修.....	(368)
实验三	农膜在农业生产上的应用技术.....	(369)
 附录 1:	中华人民共和国国家标准 GB4455-84 农业用聚乙烯吹塑薄膜.....	(371)
附录 2:	中华人民共和国国家标准 GB3830-83 软聚氯乙烯压延薄膜(片)	(380)
附录 3:	中华人民共和国轻工业部部标准 SG369-84 聚乙烯(LDPE)吹塑农用地面覆盖薄膜	(392)
主要参考资料		(398)

第一篇 中小农具商品

第一章 绪 论

中小农具商品学是一门研究中小农具的使用价值及其实现其使用价值规律的应用科学。中小农具商品学涉及中小农具的生产、流通、消费以及新产品开发等各个领域，是一门自然科学和社会科学相互渗透、相互交叉、跨学科的综合性应用科学。

研究中小农具的使用价值包括研究中小农具的内在质量（如原料、规格、质量要求等）；中小农具流通过程中的服务质量（如质量检测、验收、进货、批量的控制、储存和运输对商品质量的影响等）；消费以后的质量反馈（如服务措施、商品的挑选、维修、调换、消费者意见的调查等）三方面的内容。通过研究这些内容，来更好地为农业生产服务。

第一节 中小农具的历史沿革

中小农具是以人力、畜力为主要动力的多种农具的统称。

中小农具源远流长，我们的祖先很早以前就学会创造和使用各种工具从事农业生产。《周易·繁辞》有“斫木为耜，揉木为耒”记载。耒是略带弯曲的尖木棒，尖端有单齿、双齿之分，这种原始农具在使用中由于接触地面部分很小，故工效不高。耜是石铲、石刀的演化工具，是用木斫成的。它接触地面的面积就比耒大了，后来逐渐把这两种工具结合起来使用，就成了耒耜，也是原始木犁的雏形。到夏、商、周时代，随着铜、铁冶炼技术的出现和发展，耜由木制改为铜制、铁制。目前，农村所用的风车，是西汉时发明的，距今已有2000多年的历史。公元168年，东汉灵帝时有一个叫毕岚的工匠发明龙骨水车一直沿用到今天。

随着机械、能源的发展，以人力、畜力为动力的中小农具，正逐步向半机械化、机械化方向演变，有的品种已濒临淘汰。但一些适应个体、小面积生产的农具，将会在较长时期内发挥作用。

我国是一个有11亿人口的发展中国家，人多地少、劳动力过剩。1949年以来，大部分地区农业生产使用的工具还是传统的人手一件的旧式农具。当前，我国农业机械化水平还不高，中小农具仍适合农村千家万户手工操作的生产方式。它经济实用，牵涉到农业生产的各个方面，与农业生产的各个环节关系十分密切。从我国实际情况看，由于受某些客观条件的限制，农业机械化代替中小农具的过程不会是短暂的。就是将来实现了农业机械化，中小农具的某些品种作为必要的辅助农具，仍将在较长时期内存在于社会中。因此，中小农具在现阶段和今后一个相当长的时期内还是农业生产上的重

要工具。

第二节 中小农具的特点和分类

一、中小农具的特点

第一，中小农具不需要电力、汽油、柴油等动力，而是以畜力、风力、水力和人力操作为主要特征的生产工具。如犁、耙、耖、盖等需要用畜力牵引；风车是用风力把粮食扬净；天车和水磨是用水位落差产生的力来使之转动；锄、镰、铇、桶、勺、筐等许多农具，是我国广大农民不可缺少的手工劳动的生产工具。

第二，品种繁多，规格复杂，地区性强，应用范围广泛。我国幅员广大，各地自然条件不同，土壤性质、耕作要求、传统习惯、操作技术和作物种植都有较大的差别。因而中小农具的品种规格，不仅南方与北方差别很大，就是在同一个区乡，也往往是同一品种，多种规格。因此，中小农具的产销，要十分注意规格质量，适合当地要求。有条件的地方，应本着“就地取材，就地生产，就地供应”的原则，组织好一些中小农具的生产和供应，做到产品对路，货畅其流。

第三，流通渠道多，市场变化大。现在中小农具已由过去的独家经营发展为多家经营，除了供销合作社经营量较大外，乡镇企业、二轻、农机、林业等部门也组织生产，并投入市场。目前，供销合作社每年供应中小农具 4 亿件左右（历史最高年接近 7 亿件），约占市场供应量的 50% 以上，仍

然发挥主渠道作用。中小农具季节性很强，供求变化大，要保证市场的需要，做好“淡季储备、旺季供应”的工作。

第四，产品主要来源于广大农村。中小农具产品，除了少数品种由县级以上二轻工厂和供销合作社自己加工外，80%以上来自农村乡镇企业和个体农民。组织好中小农具的产销，不仅有利于促进发展农业生产，而且是帮助农民致富的一个重要途径。

二、中小农具的分类

我国的中小农具，种类很多，据初步统计，主要品种有180多种，通常有两种分类方法：一种是按制造的原材料分类；另一种是按产品用途分类。

（一）按制造的原料分类

中小农具是用多种原料制造的，按照产品的原料不同，主要分为7个大类：

1. 铁制农具类。中小农具是全部或主要用钢铁制成。主要有大镐、铁锹、锄头、耙梳、禾镰、草镰、犁铧、砍刀、铡刀、剪枝剪、稀果剪、铁耙、铁耖等。

2. 木制农具类。这类农具全部或主要用木材制成。主要有木犁、木耙、木耖、木盖、木楼、拌桶、风车、龙骨水车、泥船、粪桶、粪勺、扁担、背架、农船、大车等。

3. 竹制农具类。这类农具用竹子劈蔑编制，主要有档席、围席、晒垫、筛子、撮箕、谷箩、背兜、抬筐、背筐、竹扫帚、土箕、棉花篓、筛谷埭等。

4. 棕制农具类。这类农具用棕片或棕丝制成，主要有棕

衣、棕绳、棕背心，棕围裙，牛仰绊、檐带索等。

5. 塑料农具类。这类农具主要用聚氯乙烯树脂或聚乙烯树脂加填充剂制成，主要有塑料粪桶、塑料粪瓢、塑料粪勺、塑料粪罐等。

6. 皮革农具类。这类农具用牛皮或猪皮加工制成，主要有皮绳、搭腰、筒皮、鞭鞘、鞭穗等。

除以上 7 大类外，还有麻制农具，如麻袋；线制农具，如笼头、套绳；布制农具，如马布屉、布套包；胶制农具，如胶护屉、胶套膀；陶制农具，如粪罐；石制农具，如石滚子、碌碡等。

（二）按农具的用途分类

中小农具是随着农业生产的需要而产生发展起来的。因此，每一项农事活动，习惯固定了各种中小农具相应的用途。按照中小农具的用途划分，主要分为 10 个大类：

1. 整地农具类。这类农具用于田土翻耕、粉碎土块、平整地面、收墒保墒等，主要有犁头、耙子、木盖、杪子、耙梳、大镐、锄头、铁锨等。

2. 播种农具类。这类农具用于撒播、点播、条播的开沟、打窝、播种、复土、压土等，主要有耧车、耢子、铁老方、砣子、片镐、秧马、秧盆等。

3. 提水农具类。这类农具用于水田、旱地冬春灌溉、夏秋排涝等，主要有木制龙骨水车、钢管水车、戽水兜、戽水桶等。

4. 施肥积肥农具类。这类农具用于积造、施用农家有机肥料、如沤制绿肥、制造堆肥、拣人畜粪，清理猪圈马厩、挑

运粪便、追肥施肥等，主要有翻泥干、二齿子、三齿子、四齿子、四股叉、大粪勺、抬筐、背筐、粪兜、粪箕子、宰滚、泥船、粪桶等。

5. 中耕锄草农具类。这类农具用于秧苗生长过程中除草、松土等，主要有大锄、耘锄、扒锄等。

6. 收割农具类。这类农具用于稻、麦、玉米、高粱等农作物的收割、盛装等，主要有禾镰、麦镰、钉镰、明镰、爪镰、草镰、砍刀、竹笼、草筛、磨石、棉花筛等。

7. 打场农具类。这类农具用于庄稼收割后的脱粒、晾晒、扬净等，主要有铡刀、麦叉、木叉子、连枷、稻桶、档席、碌碡、推板、木楸、搂谷耙、扫帚、谷撮、竹筛子、晒垫、晒花帘、苇席、风车等。

8. 仓储农具类。这类农具用于粮食晒干扬净后运输入仓、储存保管等，主要有囤条、口袋、麻袋等。

9. 运输农具类。这类农具用于农村春种秋收、追肥送粪、拉土垫圈、交粮送菜等，主要有谷箩、土箕、扁担、冲担、背兜、背架、农船、船橹、橹带索、架子车、手推胶轮车、大车及车马挽具等。

10. 园艺工具类。这类农具用于桑园、茶园果园的修枝、剪枝等，主要有剪枝剪、整篱剪、稀果剪、高枝剪、手锯等。

本课程将按照中小农具用途分类进行介绍。

复习思考题

1. 试述中小农具商品学研究的对象和任务。
2. 试述中小农具在农业生产中的地位和作用。