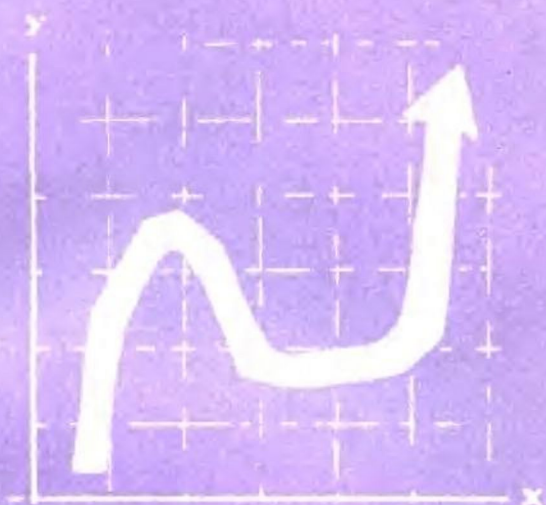




户营农机管理

4.2

黄家声 童柏青编

农业出版社

F324.2
8
3

全国统编农民职业技术教育教材

农业 农机管理

黄家声 童柏青 编

农业出版社

E431025



全国统编农民职业技术教育教材

户营农机管理

黄家声 童柏青 编

* * *

责任编辑 贺宏善 马光霞

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 张掖河西印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 6.375印张 135千字
1987年6月第1版 1987年6月甘肃第1次印刷
印数 1—4,000册 定价 0.99元

ISBN 7-109-00099-5/F·5

统一书号 4144·666

出版说明

为了适应农村调整产业结构和发展商品生产的需要，进一步推动农民职业技术教育的发展，继农牧渔业部和教育部共同组织编写出版了种植业、畜牧业、水产、农机四类《全国统编农民职业技术教育教材》之后，又组织增编了农产品加工、经营管理两类教材，以供具有初中以上文化程度的农村基层干部及广大农民学习使用。可作为各类农民技术学校及培训班的教材，也可供农业中学、职业中学和培养军地两用人才及自学者选用。

1985年11月

前 言

我国农业正在由自给半自给经济向着较大规模的商品生产转化，由传统农业向着现代农业转化，广大农民从自己的切身经验中，越来越认识到掌握科学技术和经营管理知识的重要，一个学科学、用科学的热潮正在广大农村兴起，我国农民教育开始进入了一个新的发展阶段。为适应广大农民和农业职工，特别是农村干部、农民技术员和亿万在乡知识青年的迫切需要，加强农村智力开发，进一步推动农民职业技术教育和培训的发展，农牧渔业部和教育部共同组织全国有关力量编写了农民职业技术教育教材。

这套教材针对农民职业技术教育对象面广量大、文化程度不齐、学习内容广泛、办学形式多样，以及农业地区性强等特点，采取全国与地方相结合，上下配套的方式编写。对通用性强的专业基础课和部分专业技术课教材组织全国统编，由农业出版社出版；地区性强的专业技术课教材组织省（片）编写出版。第一批全国统编教材共五十三本，其内容包括种植业、畜牧业、水产业和农业机械四部分，除水产教材外，其余均分初级和中级本两类。培养目标是分别达到初级和中级农村职业学校毕业的水平。

初级本大致按五百学时编写，适用于具有初中和部分基础较好的高小文化程度的青壮年农民学习；中级本大致按一

千学时编写，适用于具有初、高中文化水平的青壮年农民学习。这两类教材可作为各级各类农民、农业职工技术学校及专业培训班的教材。其中农机教材的初、中级本，主要适用于县办农业机械化学校（班）培训拖拉机手和农民农机技术员使用。水产教材主要适用于渔民和渔业职工进行技术教育和培训。以上教材还可供农业中学、各类农村职业学校和普通中学增设农业技术课，以及自学者选用。由于各地情况不同，使用这些教材时，可因地制宜根据需要作适当增删。

为了使教材适合农民的需要，便于讲授和学习，在编写上把实用性放在第一位，强调理论联系实际、说理清楚、深入浅出、通俗易懂。并在每章后编有复习思考题，书后附有必要的实验、实习指导。

这是第一次由全国统一组织为农民编写的职业技术教材。由于缺乏经验，使用中有何问题，请提出批评、建议，以便日后修订，使之更加完善。

中华人民共和国农牧渔业部

中华人民共和国教育部

1983年8月

目 录

第一讲 户营农机管理概述	1
一、户营农机的地位和作用	1
二、户营农机管理原则和要求	11
第二讲 户营农机的经营	24
一、户营农机必须搞好经营	24
二、户营农机如何搞好经营	30
第三讲 户营农机定额管理	49
一、农业机械作业定额	49
二、农业机械消耗定额	61
三、农机具配备定额	66
第四讲 户营农机计划管理	69
一、户营农业机械化规划	69
二、年度计划	83
三、阶段作业计划和小段作业计划	88
第五讲 户营农机财务管理	92
一、资金管理	92
二、物资管理	107
三、成本管理	112
第六讲 户营农机养护管理	120
一、养护与维修	120
二、农机的交接与试运转	123
三、农机的保养、修理与保管	129

第七讲 户营农机经济活动分析	144
一、资金利用分析	144
二、作业成本分析	149
三、经营成果分析	151
四、经济效果分析	158
附录	165
一、拖拉机主要技术性能查对表	165
二、农机具的合理利用相关系数	185
后记	194

第一讲 户营农机管理概述

户营农机管理是农业机械化经济管理学科的分支。它所研究的对象是户营农机经济活动中，生产力诸因素的合理组织，生产关系各个方面的正确调节。以马克思主义政治经济学为理论依据，从生产力与生产关系相互作用中研究户营农机经营管理的规律性；运用科学的方法，使生产力诸因素协调配合，充分发挥农机具的作用，以较少的消耗，取得较大的经济效果。

一、户营农机的地位和作用

（一）农业机械化在农业现代化中的地位

1. 现代化农业的基本特征 农业现代化是一个技术改造和经济发展的历史过程。它是用现代工业装备、现代科学技术和现代科学管理方法来武装农业，使以经验为基础的传统农业转化为以科学为基础的现代农业。

现代化农业的基本特征可以概括为三方面：

（1）劳动手段机械化。农业生产上劳动手段范围虽然很广，但其最首要的是生产工具。各国的农业机械化都经历了一个较长的过程，这就是由落后的手工操作工具、畜力，经过马、牛拉农具、半机械化以至机械化。在一些实现了农业

机械化的国家，不但拥有足够的农用拖拉机和动力，而且形成了适合各国国情的农业机械体系，在农业生产各个环节中与动力形成配套关系，从田间作业、运输，到清选、烘干、入库和加工等全过程都机械化了。从而改变了农业生产条件，大面积地提高了产量、大幅度地提高了农业劳动生产率。

(2)生产组织社会化。使农业生产从缺乏分工的自然经济转化为专业化的商品生产，形成了一个产、供、销密切联系高度社会化的经济体系。农业生产社会化的形成，一般始于商品生产的发展，逐渐形成生产单位专业化，甚至生产作业专门化。如：育种有种子分公司，施肥有肥料公司，防治病虫害有植保公司。一种农产品的生产，实际已由有关企业分工协作来完成。

(3)生物技术科学化。由于现代生物科学的发展，各种高产优质新品种的不断涌现，耕作栽培、饲养技术的利用和普及，农业生产从直接生产经验的积累，发展为运用建立在自然科学基础上的生物科学技术体系。农业生产其特点是自然再生产和经济再生产交织在一起。认识这一根本性的特点，认识生物技术的科学化在现代化农业所占的地位，了解生物同自然环境以及投入与产出的复杂关系，以便正确利用自然规律与经济规律，从实际出发，促进农业生物技术的科学化。

2. 农业机械化是农业现代化的重要内容 农业现代化是属于农业技术经济的范畴。在农业现代化中劳动手段机械化，占有特别重要的地位，随着科学技术水平的提高，劳动手段构造日益复杂，范围也日益扩大。一般的农业机械体

系，传统的包括动力装置、传动装置、工作装置三个部分，而今已发展为第四部分自动控制装置，使农业生产过程实现全盘自动化。机器不仅代替了繁重的体力劳动，而且也代替了人脑的部分功能。当前正是技术革命蓬勃发展的新时代，新的生产工具、生产技术不断创造出来，同农业现代化并驾齐驱，改变农业部门物质生产各个领域的面貌。

从现代农业基本特征三个部分的关系来看，农业机械化同生物技术科学化、生产组织社会化都是紧密相联系的。首先，生物技术现代化的大面积实施，需要相应的机器装备，不论是大田生产、家畜饲养和储藏加工等都要进行机械化作业。没有现代化机械工程技术，就谈不上生物技术现代化。其次，从生产组织社会化和农业机械化的关系来说：①现代化的管理，不能离开电子计算机等工具；②农业社会化的发展，离不开农产品总产量的增加和人均占有量的增长。农业机械化既有增加产量的作用，又可以大大地提高劳动生产率。马克思说：“超越于劳动者个人需要的农业劳动生产率，是一切社会的基础”。①可见，农业机械化对生产组织社会化，同样起着十分重要的作用。

目前我国已经进入建设四个现代化的新时期。建设现代化农业，发展农村商品经济，必须用现代化的先进技术装备取代落后的生产工具和手工劳动。各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动生产资料。在生产资料中，首要的是生产工具。生产工具发展水平的高低，标志着人们支配自然能力的大小，标志着社会生产力的

① 《马克思恩格斯全集》第3卷第918页。

发展程度。当前，在实现农村由自给、半自给经济向较大规模商品经济转化，由传统农业向现代化农业转化的过程中，更好地发挥农业机械在农业生产中的作用有着十分重要的意义。

（二）户营农机的产生和发展

1.我国农业机械化经营形式的变更 我国农业机械化的经营，大体经历了以下四个阶段：

第一阶段（建国初期到五十年代末）：农业复苏，农机化事业开始起步。这一阶段农机化发展的主要内容是：对旧中国残留的农业机械实行恢复，重建和保护政策；推广新式的农具和开展群众性的农具改革运动；模仿苏联发展农机化的模式，实行国营拖拉机站经营，即一切生产资料归国家所有，由国家经营，为农业社代耕，实行独立核算的国家经营形式。

这一阶段，农机化工作做为建国后的一项新兴事业，基本上处于探索、试验、学习培训和积累经验阶段。实行国家经营形式，这在当时经济力量薄弱、办站经验缺乏时是必要的，对培养管理和技术人员，积累农业机械化经验，促进农业生产发展都起到了应有的作用。

第二阶段（五十年代末到六十年代末）：农机化事业初步发展。这一阶段的主要特点是：农机工业有了一个比较大的发展；农业机械的经营形式，开始由国营转向集体；农业生产的机械化程度逐年提高。

在农机经营体制上，这一阶段是以国营拖拉机站经营为主。1958年曾将拖拉机站下放到农村人民公社，1962年又恢复国营拖拉机站体制。

第三阶段（六十年代末到七十年代末）：农业机械保有量迅速增长。这一阶段社队集体所有制的农机化事业开始兴起，国营拖拉机站的农机具，作价交农村人民公社经营。明确规定社队可以管理、经营拖拉机，集体农机管理体系初步形成。农业机械在抢季节，保农时，扩大复种面积，抗御自然灾害和促进农业增产增收等方面，发挥了重大的作用。但是，在“左”的错误影响下，这一阶段的农机化工作片面追求高指标、高速度，忽视了经济效益，国家出钱搞“官办”、“半官办”机械化，以及“大锅饭”、“铁饭碗”等弊端的存在，使农机资金的投入和能源消耗的增长，没有能够换取农业经济效益的同步增长。

第四阶段（1981年以后）：由于积极贯彻中央调整、改革的方针，纠正“左”的错误影响，农机化工作进入了适应农业生产体制变化的新阶段。这一阶段是以户营为主、多种管理体制并存的经营形式。

2. 户营农机的产生和发展 党的十一届三中全会以后，农村经济体制发生了深刻的变化，1982年底，农村普遍实行了以“双包”为主要形式的联产承包生产责任制。农民家庭经营形式迅速发展，涌现出一批专业户和重点户，推动了农机化事业的调整和改革。出现了以户营农机为主的国家、集体、合作经营和农民个人经营农机的多种形式。而且，集体所有承包给农民经营的拖拉机正在进一步向户有户营转变。据统计，1983年由农户经营的拖拉机占全国农村（不包括农垦系统）拖拉机拥有量61%。1984年仍然是个大发展的趋势。农用拖拉机、机耕农具、农副产品加工机械和小型排灌机械等农机总拥有量中，由农户经营的占到农村总拥有量的

90%左右。

同时，自有自营农机的种植业、养殖业、加工业、服务业、开发业等各种专业户和专门从事农机服务的户营农机以及农机户联办的合作经济正在迅速发展。推动了农、林、牧、副、渔机械的全面发展。农民不仅大量购买拖拉机、汽车、排灌机械和粮食加工机械，而且也争相购买适合家庭生产规模的畜牧机械、农副产品加工机械和淡水养鱼机械。小拖拉机，小柴油机，小拖车，小脱粒机，小型粮、棉、油加工机械，户用蛋鸡笼，育雏笼等成了户营农机的热门货，出现了供不应求的新局面。户营农机活跃在农村各个领域，成为现阶段农村经营农业机械的一种主要形式。

户营农机的出现是适应农业生产“大包干”责任制普遍实行以后，农业生产发生了新的变化而产生的。

(1)农业生产以户为单位承包，生产规模小，种植品种杂，由原先生产队的统一连片种植变成了各家各户的分垄分段种植，由原先统一的农艺要求变成了千差万别的农艺要求，而且经营项目不一，作业不同，这样一来，大型为主的队营机具已难以适应这种要求。

(2)耕地以户为单位承包，地块分散，面积缩小，需要小型的农机经营管理。据天津市武清县对杨村、大碱厂、大良、泗村店等几个乡的调查，地块面积仅为1.8~3.5亩，比原先缩小了80—90%，使得以大型为主的队营拖拉机的工作行程率降低到0.65左右。

(3)实行“大包干”责任制后，农民加强了精耕细作，开展科学种田，农时季节性更强，劳动强度更大。但大型为主的队营机具难以适应千家万户的要求，迫切要求农户能有

适用的农机具投入农田作业。

（三）户营农机的地位和作用

1. 户营农机的地位 为了发展农业生产和改变整个农村面貌，实现农业现代化，我国的农业机械化正在调整 and 改革中稳步前进。过去有人认为：“包产到户，农机无路”，现在事实证明，不是“无路”，而是“上路”。自1979年以后，我国的农机每年增加一千多万马力，1983年农机总动力达2.45多亿马力。原来认为：人多地少，农机可少。现在是：为实现农业现代化，搞深耕细作，搞精量播种，就必须要有种子加工机械、精量播种机等。养鸡专业户需要养鸡机械、饲料加工设备，否则是不可能大幅度发展商品经济的。同时，让农民勤劳致富，需要大量的劳力转移到其它部门。预计到2000年，留在耕地上搞种植业的劳动力不超过30%，搞林牧副渔业的不超过20%，还有40—50%的劳力要转到乡镇工业和商业服务行业上来。这就需要各种适用的机械，帮助劳动力转移到其他领域。

户营农机的产生和发展表明，集体经营的农业机械逐步向农民手里转移，农民户营、联户经营的农业机械，日趋占主导地位，并显示出很强的生命力。集体所有的农业机械85%以上的转包给农户，其中95%以上的拖拉机以“大包干”的责任制形式包给农户经营，解决了“人吃大锅饭”、“机喝大锅油”，长期亏损的问题，出现了农机蓬勃发展的新局面。这样，不仅彻底打消了那种在实行责任制的初期一度出现的农机无出路的疑虑，而且从根本上扭转了一些乡村“拖拉机离职休养，老黄牛趾高气扬”的局面。

户营农机的发展，使农业机械化的基础发生了变化，真

正出现了几亿农民发展农业机械的好势头。农民有了选择、购买、经营农业机械的自主权，促进了农业机械经营体制的改革。从发展趋势看，专门从事农机经营的农机专业户和使用农业机械的种植、养殖、加工等各种专业户，正成为农机经营的主要形式，集体经营的农机站（队）也可能转变为合作经济或者转包给个人经营。这样，就促使上级管理部门在今后一段时间内，把上述两类专业户作为经营农业机械的主要对象和工作重点。这也促使农机制造企业重点发展适合家庭经营的物美价廉的新机具。

随着农业生产的专业化和户营农机的发展，农业机械化从单一的耕作机械化转向农、林、牧、副、渔多种经营，农、工、商、运、建、服务综合发展的机械化。机械化的领域正在不断扩大，农民对农业机械的要求，品种愈来愈多，数量愈来愈大，技术和质量愈来愈高。他们首先要求解决田间作业机械化和运输机械化问题，补缺、配套、提高机械化水平，同时要求与农村的多种经营相适应，发展农、林、牧、副、渔各业以及农村建设和农民生活方面的机械化。

户营农机突破了“一耕二运”的老框框，向多业服务的方向发展。例如：山西省柳林县750个农机专业户、重点户中，耕运专业户300个，占40%；加工专业户328个，占43.7%；修理专业户53个，占7%。同时，还有一批养鸡专业户，迫切要求家庭养鸡机械化。这说明，农机化生产领域正由农田作业扩大到养殖、加工、修理和乡（镇）村企业等方面。

2. 户营农机的作用

(1) 推动了农业机械化向更广阔的领域发展。为适应家

庭经营和种植专业户的需要，目前小型种植、饲养和加工机械有了较大发展，产品品种也有了增加。如小型拖拉机，过去只有10和12马力少数几种机型，现已发展到3、4、5、8、10、12、15、18马力，这些产品符合当前农村的生产规模，能适应各种地区的不同自然条件和经济条件，质量也有所提高，深受农民欢迎。从全国来看，小型拖拉机供不应求，销售量不断增长。同时，为适应农村土地集中经营规模不断扩大以及深耕的需要，20马力以上的大中型拖拉机也有上升的趋势。

农民为了提高机械的利用率，迫切要求购买中小型拖拉机的配套农具，要求增加各种型号的拖拉机配套用的旋耕机、犁、耙、播种机、施肥机、喷雾器、收割机、挂车、喷灌机、开沟机等农机具，发展成系列产品，以不断提高中小型拖拉机及其配套农具的工作能力和技术水平。

(2)提高了农业机械的经济效益。户营农机更能争取农时，精耕细作，利用光热条件，提高复种指数，保证各项先进的生物技术措施和其它综合措施的实现，达到稳产增产的目的。

近年来一些户营农机试验表明：采取精量、半精量机播种玉米、大豆，可节省种子 $1/3$ — $1/2$ ，还可省下种子田和间苗工。机械喷灌不仅比畦灌省水30—50%，省渠道用地6%左右，一般还可使小麦、棉花、茶叶增产10—30%。机械铺盖地膜，可比人工提高工效二十多倍，还可节省地膜10%左右。

户营农机在北方“三夏”和南方“双抢”大忙季节，更是大显身手，不但极大地缓和了我国历来存在的季节性劳动力紧张状况，而且加快了各项作业进度，减少了损失，使下