

农业机械化统计

主 编 赵亨文 张天佐



农 业 出 版 社

6206/123

农业机械化统计

主编 赵亨文 张天佐

农业出版社



B65651

农业机械统计

主编 赵亨文 张天佑

责任编辑 刘博浩

农业出版社出版发行 (北京朝阳区惠善路)

昌平亭自庄福利印刷厂印刷

787×1092 32开本 8印张 160千字

1989年8月第1版 1989年8月北京第1次印刷

印数 1—21,000册 定价: 3.50元

ISBN 7-109-01575-0/TH·81

前 言

农业机械化统计是科学管理农业机械化工作的重要手段,是各级农业机械化管理部门和领导掌握信息、科学预测、制定政策、编制计划的主要依据,在农业机械化管理工作中起着重要的作用。

党的十一届三中全会以来,农业机械作为商品进入农村市场,农机经营形式发生了深刻的变化,形成了国营、集体、农户等多种经营形式并存的新格局,在这种新的形势下,农业机械化统计工作的指导思想、统计范围、统计方法等发生了较大的变化,并提出了新的要求。但是,由于全国一直缺乏一本比较系统和完整的,能体现农业机械化统计特点的培训教材和工作手册,在实际工作中经常出现统计范围不清、口径不一等问题,这不仅给农业机械化统计工作带来许多困难,不能保证农业机械化统计的质量,而且直接影响农业机械化的管理工作。多年来,各级农机管理部门和广大统计人员迫切要求编制一本农业机械化统计工作手册。针对这种情况,我们以国家现行的农业机械化统计制度为依据,以提高广大农业机械化统计人员的素质为宗旨,按照实用的原则,本着为广大同行做点实事的信念,编写了这本书。

本书按照统计学原理的基本理论,运用系统的方法,遵循我国农业机械化自身的特点,从统计指标体系的角度,分

章节详细论述了农业机械化统计各类指标的涵义、统计范围、统计方法等，并结合实际讲解了农业机械化统计调查、统计资料的整理、统计分析及预测等。该书通俗易懂，实用性强，是各级农业机械化统计人员必备的工作手册，可作为各单位培训农业机械化统计人员和其他管理人员的教材，也可供各级农业机械化管理部门和生产单位的同志参考。

参加本书编写的有：赵跃（撰写第一章）、张天佐（撰写第二、四、十一、十二章）、郝建荣（撰写第三章）、吴学金（撰写第五、六章）、赵亨文（撰写第九章）、王全新（撰写第七、八、十章）。全书由赵亨文、张天佐同志负责主编。在编写过程中得到了南京农业大学农业工程学院康绍迪副教授、中国农业机械化会计学会副秘书长张鹤珍等同志精心指导，并提出了许多宝贵意见，在此一并表示感谢。

由于编写时间仓促，又限于编者的水平，缺点、错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

1989. 6. 10

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 农业机械化统计及其作用	(1)
第二节 农业机械化统计工作的过程	(3)
第三节 农业机械化统计的范围	(5)
第四节 农业机械化统计工作的任务	(7)
第五节 怎样做好农业机械化统计工作	(8)
第二章 农业机械化统计指标体系	(11)
第一节 统计学中的几个基本概念	(11)
第二节 统计指标的特点、种类及统计指标体系	(15)
第三节 农业机械化统计指标及指标体系	(20)
第三章 农业机械化统计调查与资料整理	(28)
第一节 农业机械化统计调查方法	(28)
第二节 原始记录和统计合帐	(33)
第三节 农业机械化统计资料整理	(38)
第四章 农机化管理系统机构与人员统计	(46)
第一节 农机化管理系统机构与人员统计的意义和任务	(46)
第二节 农机化管理系统机构的统计	(47)
第三节 农机化管理系统人员统计	(51)
第五章 农业机械拥有情况统计	(56)
第一节 农业机械的统计范围与分类	(56)
第二节 农业机械拥有量的统计指标及计算方法	(68)

第三节	农业机械化装备程度统计	(68)
第六章	农业机械作业情况统计	(72)
第一节	农业机械作业的统计范围和内容	(72)
第二节	农业机械技术状态与出勤情况统计	(73)
第三节	农业机械作业量统计	(78)
第四节	农业机械作业成本与能源消耗统计	(85)
第五节	农业机械化程度统计	(90)
第七章	农业机械修理统计	(97)
第一节	县级农机修造企业的统计	(97)
第二节	县以下农机修理单位的统计	(109)
第八章	农业机械事故统计	(112)
第一节	农业机械事故的概念与统计范围	(112)
第二节	农业机械事故的分类与分析	(113)
第九章	农业机械化经济效益统计	(118)
第一节	农业机械化经营效益统计	(119)
第二节	农业机械化社会效益统计	(126)
第十章	农业机械化抽样调查	(131)
第一节	农业机械化样本单位的抽取方法	(131)
第二节	农业机械化样本单位数的确定	(136)
第三节	农业机械化抽样调查的总体推算	(143)
第十一章	农业机械化统计分析	(146)
第一节	农业机械化统计分析的意义和任务	(146)
第二节	农业机械化统计分析的原则和步骤	(149)
第三节	农业机械化统计分析的方法	(153)
第四节	怎样写分析报告	(164)
第十二章	农业机械化统计预测	(176)
第一节	农业机械化统计预测概述	(176)

第二节	常用的农业机械化统计预测方法	(178)
第三节	预测误差分析	(191)
附录一	常用的社会经济统计指标解释	(194)
附录二	马力与千瓦换算表	(211)
附录三	拖拉机作业标准工作量折合系数	(212)
附录四	中华人民共和国统计法	(216)

第一章 总 论

第一节 农业机械化统计及其作用

农业机械化是科学技术和大工业生产高度发展下的一种先进的农业生产方式，是人们用现代化的技术装备替代传统的人畜力所进行的农业生产活动。

农业机械化是农业技术改造的重要内容，是使农业生产能够长期稳定发展的重要基础条件之一。农业机械化在农田建设、土壤改良、开垦荒地、中低产田治理、农业资源开发、大面积推广新农艺、新技术方面以及保农时、抢季节、抗御自然灾害方面对农业的增产增收都起到了极其重要的作用。农业机械化以其优质、高效的作业，提高了农业劳动生产率、土地利用率和产品商品率，促进了农业劳动力的转移和农村精神文明的建设，促进了农村产业结构的调整和商品经济的发展。

建国40年来，特别是党的十一届三中全会以来，我国的农业机械化事业有了很大的发展，已经在农业生产和农村经济的发展中发挥了极其重要的作用。事实说明，农业机械化是农业现代化的重要组成部分，并在农业现代化中具有重要的地位。

农业机械化的地位决定了农业机械化统计的地位及作用。所谓农业机械化统计，就是运用统计学的原理和一系列统计指标，对农业机械化过程中的大量现象，作基本的数量统计和分析，用以说明农业机械化的发展历史、现状和规律。也就是说，农业机械化统计既是对农业机械化这一生产方式有关经济现象的数量方面进行资料搜集、整理和分析的工作过程，又是根据统计学的基本原理并结合农业机械化自身的特点来研究和进行这一工作过程的科学方法。农业机械化统计是农村社会经济统计的重要组成部分，是农业机械化管理工作的重要内容，同时，也是对农业机械进行科学管理的重要手段。

农业机械化统计通过对农业机械化有关经济现象的数量的反映，为决策机构和业务部门当好“耳目”和“参谋”，发挥服务和监督的作用。农业机械化统计所提供的各种资料和信息，既能够使领导和有关部门了解农业机械化的发展情况，也能够通过这些资料和信息，检查和监督各项政策和计划的执行情况，保证政策的贯彻落实和计划的完成。

农业机械化统计为制定农业机械化各项政策和编制计划提供依据。农业机械化统计提供的资料既反映了农业机械化发展的现实水平，也揭示了农业机械化发展的内在规律，因而，可以据此制定各项方针政策，编制农业机械化的发展计划。

随着我国农村经济体制改革的深入发展，农机管理体制和经营形式发生了深刻变化，农业机械作为商品走进了千家万户，突破了原来仅国营和集体经营的模式，形成了国营、

集体、农户等多种所有制形式和经营形式并存的新局面。农业生产经营体制的改革与农村商品经济的迅速发展，客观要求农机管理部门必须及时了解情况，加以深化改革，才能适应农业生产和农村商品经济发展的要求。在这种情况下，农业机械化统计工作显得更为重要。因为只有农业机械化统计，才能准确、及时地反映农业机械化的发展状况，使农业机械化管理工作各项政策更科学、更正确。

第二节 农业机械化统计工作的过程

农业机械化统计工作是对农业机械化这一生产方式进行调查研究，以认识其本质和发展规律性的一种专业性很强的工作。这种调查研究的过程是一个不断深化的无止境的过程，随着农业机械化的发展，这种调查研究也要不断地进行。但是，就一次统计活动来说，一个完整的过程可分为统计设计、统计调查、统计资料整理和统计分析四个阶段。这四个阶段之间也是相互联系、互为条件、相互制约的。

一、农业机械化统计设计

农业机械化统计设计是农业机械化统计工作的第一阶段，是对农业机械化统计工作各个方面和各个环节的通盘考虑和安排。设计的结果表现为各种设计方案，如统计指标体系、统计报表制度、调查方案、汇总或整理方案等等。农业机械化统计设计是农业机械化统计工作有秩序地、顺利地进行的必要条件，是保证农业机械化统计工作质量的重要前提。

从理论上讲，统计设计是农业机械化统计工作的第一阶段，但在实际工作中，并不表现为开始，而表现为农业机械化统计工作连续活动的一个环节，表现为原有统计设计的改进和补充。因为实际的农业机械化统计工作伴随着农业机械化的发展，已经在历史上形成了一套统计指标体系、统计分类方法、统计报表制度等等。所以，以后进行的统计设计，并不是从头开始设计，而是根据实践的总结和农业机械化的新发展，对原有的设计进行改进和补充。

二、农业机械化统计调查

为了对农业机械化进行数量分析，必须搜集资料。统计资料的搜集，即统计调查。农业机械化统计调查，担负着提供农业机械化基础资料的任务，是统计资料整理及分析的前提和基础。因此，搞好统计调查，准确、及时、全面地取得系统的统计资料，是搞好农业机械化统计工作的基础。

农业机械化统计调查，应根据党和国家的有关方针、政策以及农业机械化管理工作的需要，拟定调查提纲，运用各种调查组织形式（即统计报表制度、普查、典型调查、重点调查、抽样调查等）和科学的统计方法（即直接观察、查帐、访问、开调查会及填调查表等），对所研究的农业机械化问题进行系统、全面地观察，认真准确地记录，以获得丰富的统计资料。

三、农业机械化统计资料的整理

通过统计调查所取得的原始数据，一般都是一些零星、

分散、不系统的资料，不能直接反映农业机械化的总体和性质。所以，必须对统计资料进行科学的加工整理，使资料系统化、条理化，成为能够反映农业机械化总体特征的资料。为了使统计资料更加完整和准确，还必须对整理的资料进行细致的审查，如计算是否正确，表与表之间是否衔接，数字是否完整等等。审查无误后，可根据统计工作的具体要求，对统计资料进行汇总。统计资料的整理是统计调查的继续、统计分析的前提，是整个统计工作的第三阶段，在整个统计工作中起着承上启下的作用。

四、农业机械化统计资料的分析

农业机械化统计资料的分析，是农业机械化统计工作的最后阶段，是根据科学加工整理后的资料，结合农业机械化发展的实际情况，对农业机械化发展现状进行评价，是对农业机械化发展原因的认识和对农业机械化发展规律的探讨。

农业机械化统计分析常用的方法有：对比分析法、分组分析法、动态分析法、因素分析法等。通过对占有的资料进行全面、系统地分析，使人们对农业机械化的认识由浅入深，由感性认识上升到理性认识，通过现象认识到事物的本质，从而掌握农业机械化发展的规律性，为各级政府和农业机械化管理部门提供决策和预策的依据。同时，通过统计分析，也反映出农业机械化统计工作的成果。

第三节 农业机械化统计的范围

农业机械化统计的范围有两种含义，一是指农业机械化

统计包括的内容，即农业机械化统计指标体系所包含的统计指标及其计算范围（即指标口径）；二是指农业机械化统计的总体范围，即农业机械化统计包括哪些单位，不包括哪些单位，或者包括哪些部门，不包括哪些部门，从而确定农业机械化统计的调查单位和填报单位。科学地设计农业机械化统计指标体系，严格地区别和划分农业机械化统计的总体范围，是进行农业机械化统计核算的前提条件，只有明确农业机械化的统计范围，才能科学地、准确地进行农业机械化统计工作。

根据国家统计局和农业部的规定，农业机械化的统计内容应包括农机管理情况、农机作业和经营情况、农机修理情况、农机科研推广情况、农机培训情况以及农机安全情况等。

农业机械化统计的总体范围应该是整个农业系统，但是根据各部门的业务分工，在现行的农业机械化统计报表中，有的按农业系统进行统计，如农业机械拥有量和农业机械作业情况统计；有的按农业机械化管理系统进行统计，如农业机械化机构及人员统计，农业机械化经济效益统计等。

农业机械化管理系统，是指各级农业机械化管理部门及其所属或归口管理的农机化企事业单位。包括农业机械化科研推广、试验鉴定、安全监理以及各种农业机械化学校和培训机构；各类农机化服务中心、农机服务站（队）、各种农机化生产服务组织和农机户；县农机修造厂及各类修理网点等等。

农业系统，除包括农业机械化管理系统外，还包括各种

全民所有制的农、林、牧、渔场和其他系统（如部队、学校、工厂等）举办的农、林、牧、渔场及其他利用农业机械从事农业生产活动的经济组织和单位。

第四节 农业机械化统计工作的任务

农业机械化统计工作的基本任务，是为农业机械化、现代化服务。具体任务主要有以下几个方面。

1. 要为反映农业机械化的实际过程和结果提供准确、及时、全面、系统的统计资料 在实际工作中，统计人员一方面要及时完成农业机械化定期报表的统计；另一方面还要深入基层，开展调查研究，进行统计分析，为全面反映农业机械化的发展情况提供依据。

2. 要为党和政府制定政策和计划服务 为了加速我国农业现代化建设的步伐，党和政府必须按照客观经济规律和自然规律制定各项经济政策和计划。农业机械化统计的重要任务之一就是要及时提供准确可靠的统计资料，并进行统计分析和预测，为党和政府制定政策、编制计划和指导农业机械化事业的发展提供客观依据。

3. 要为检查、监督政策和计划的执行情况服务 在政策和计划的执行过程中，必须通过农业机械化统计随时检查、监督政策和计划的执行情况。要及时发现农业机械化发展过程中的新情况、新问题，并分析原因，提出建议，以保证政策和计划的贯彻执行，促进农业机械化事业的健康发展。

4. 要成为对农业机械进行科学管理的工具 农业机械是

先进的生产工具，为了用好农业机械，必须实行农业机械的科学管理，用较少的消耗，取得最大的经济效益。在制定各种科学管理办法，实行经济核算，开展经济活动分析，衡量农业机械化的经济效益时，都需要运用各种统计指标，把农业机械作业中的各种消耗和实际成果统计清楚。因此，农业机械化统计工作要为计划、劳动、生产、机务和财务管理提供统计资料，为不断提高农业机械化科学管理水平服务。

5. 要为各业务职能部门和广大农民服务 农业机械化统计的服务对象，既包括各级农业机械化管理部门，也包括分工负责管理各项经济事业和社会事业的各个业务职能部门，还包括广大农民群众，特别是农机户。农业机械化统计的任务之一就是面向农村、面向群众，在深入基层调查研究的基础上，经常地、主动地搜集各方面的农机统计资料和统计信息，并运用各种群众喜闻乐见、鲜明生动的形式，及时提供准确可靠的信息资料，以便使他们合理安排生产，管好用好农业机械，提高经济效益。

第五节 怎样做好农业机械化统计工作

为了充分发挥农业机械化统计工作的重要作用，全面完成农业机械化统计工作的各项任务，农业机械化统计人员必须努力做好本职工作。那么，怎样才能做好农业机械化统计工作呢？

1. 统计人员必须努力学习，不断提高自身素质 农机化统计人员在政治上要不断学习马列主义、毛泽东思想，坚持

四项基本原则，作风正派，廉洁奉公，敢于坚持原则，实事求是，秉公办事。要努力钻研业务，掌握统计工作的基本理论和方法，熟悉党和政府有关农业机械化方面的方针、政策，要认真学习农业机械化的基本知识，认真执行统计制度，不断提高自己的业务素质。

2.严格执行国家统一的统计制度 统计工作的科学性、统一性是统计工作客观性的基础。农业机械化统计人员一定要严格按照国家统一制定的统计制度中的指标口径、计算方法和填报时间执行。否则，上级主管部门就无法及时汇总上报，不同地区之间就失去了可比性，全国统一的统计制度就无法执行。

3.坚持实事求是的原则 统计数字的真实性，是统计工作的生命。农业机械化统计人员要实事求是，如实反映农业机械化的发展情况。要与弄虚作假、欺上瞒下的错误行为作坚决的斗争。对于虚报瞒报行为，有权越级向上反映，检举揭发。为了保证各项统计数字的真实性，要认真建立健全各项原始记录，保证自己所提供的统计资料有可靠的依据。

4.坚持全面统计与典型调查相结合的方法 农业机械化基本统计报表制度是农机管理部门对农业机械化的发展情况进行全面调查、搜集、整理统计资料的重要方法。但是，必须看到，通过基本统计报表制度所取得的一系列统计资料，虽然是全面的，但却是概括的，往往不能充分反映所研究现象的具体情况，为此，还要深入实际进行典型调查，把基本统计报表制度与典型调查结合起来，做到胸中有全局，手中有典型，既有全面数字，又有具体情况。点面结合，开展综