

农业经济知识丛书

农业统计

晏 森 编著

农业出版社

农业经济知识丛书

农 业 统 计

晏 森 编著

农业出版社出版 (北京朝内大街 130 号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 6.125 印张 126 千字
1982 年 12 月第 1 版 1982 年 12 月北京第 1 次印刷
印数 1—14,000 册

统一书号 4144·423 定价 0.50 元

前 言

党的十一届四中全会通过的中共中央《关于加快农业发展若干问题的决定》指出：“摆在我们面前的首要任务，就是要集中精力使目前还很落后的农业尽快得到迅速发展”。而加强农业统计工作，可以帮助我们更好地了解我国农业的过去和现在，并可以预测未来，使农业统计为改变我国农业落后面貌，实现农业现代化作出应有的贡献。

为了适应这一需要，特编这本小册子，简要介绍统计的一般原理和农业统计的一般常识。目的在于普及农业统计方面的基本知识，使其更好地为农业现代化服务。本书适用于农村工作干部、知识青年和一般经济工作者自学用，也可供县级和县以下农业统计干部参考。

本书在编写过程中，曾得到陕西省农业局李绂同志，陕西省统计局邓一桂同志，陕西财经学院曾广照同志和西安统计学校统计教研室的热情帮助。西安统计学校徐长秀同志为本书绘制了全部统计图，西北农学院农业经济系教授王广森同志对全书做了审查。均在此表示感谢。

由于编写时间仓促，水平有限，缺点错误在所难免，欢迎批评指正。

编者 1981年5月

目 录

第一章 概论	1
第一节 统计的一般概念	1
第二节 农业统计学的对象	3
第三节 农业统计的范围	5
第四节 农业生产的特点及其对农业统计工作的影响	8
第五节 农业统计的任务	10
第二章 统计中常用的几种数值及其计算方法	13
第一节 绝对数	13
第二节 相对数	15
第三节 平均数	20
第四节 动态分析指标	25
第三章 统计表与统计报表	39
第一节 统计表	39
第二节 统计报表	46
第三节 原始记录和基层台帐	51
第四章 统计图	54
第一节 统计图的一般概念	54
第二节 农业统计中常用的几种统计图及其绘制的方法	55
第五章 农业生产基本条件统计	73
第一节 农业生产基本条件统计的意义	73
第二节 户数与人口统计	75
第三节 劳动力资源与劳动力统计	78

第四节	土地面积与耕地面积统计	80
第六章	农业现代化统计	87
第一节	农业现代化统计的意义	87
第二节	农业机械化统计	88
第三节	农村电气化统计	93
第四节	农田水利化统计	95
第五节	农业化学化统计	98
第七章	农业生产统计	100
第一节	农业生产统计的意义	100
第二节	农作物面积统计	101
第三节	农作物产量统计	106
第四节	茶、桑、果生产统计	113
第八章	林、牧、副、渔业生产统计	116
第一节	林、牧、副、渔业生产统计的意义	116
第二节	林业生产统计	117
第三节	牧业生产统计	121
第四节	副业生产统计	126
第五节	渔业生产统计	128
第九章	农业总产值统计	132
第一节	农业总产值统计的意义	132
第二节	农业总产值的计算范围	134
第三节	农业总产值的计算价格	135
第四节	农业总产值的计算方法	140
第十章	农村人民公社收益分配统计	148
第一节	农村人民公社收益分配统计的意义	148
第二节	农村人民公社总收入统计	150
第三节	农村人民公社总支出统计	154
第四节	农村人民公社分配统计	157
第五节	农村人民公社粮食分配统计	161

第十一章	农业统计报表的审查与汇总	166
第一节	农业统计报表中常见的差错及其查找的方法	166
第二节	农业统计报表的审查	170
第三节	农业统计报表的汇总	176
附录:	平均发展速度查对表的用法	179

第一章 概 论

第一节 统计的一般概念

一、什么是统计

简单地讲，统计就是计数。早在原始社会，人们就有了计数的要求，原始人打猎、捕鱼、采集野生食物，并将捕获、采集的产品在所有成员中进行分配，就需要计数。史书上载的结绳记事，就是最原始的统计。当然，那时的统计和现代的统计在内容和形式上都是无法比拟的。但是，当时的统计一开始就和社会产品的生产和分配联系在一起，则和现代统计是一致的。以后随着社会的发展，人类社会由原始社会进入奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会，人们的生产活动日益发展，为生产活动服务的统计也随着发展，所以统计是伴随着人类生产活动的产生而产生，并随着生产的发展而发展。但另一方面，统计的日益完善和广泛运用，又帮助人们更好地指导、组织和进行生产，促进生产的发展，这就是生产和统计的辩证关系。只要人们不停止生产活动，就要有统计，并且随着生产的发展，统计的作用愈来愈重要。将来，到了共产主义社会，阶级、政党、国家都会消亡，但统计还会存在，一万年以后，也要有统计，这就是常说的“统计万岁”。

二、统计的含义

对于统计一词的含义，我国统计界一般认为统计一词包

括以下三种含义：

(一)统计工作，即统计实践。是指统计机构和统计人员对社会现象进行统计调查和搜集、整理与分析过程的总称。

(二)统计资料。是指统计工作活动过程所取得的各项数字资料以及与之相联系的其他资料的总称。它反映社会现象的规模，各种比例关系及有关情况，它是统计工作的成果。统计表、统计图、调查报告、统计历史资料等则是它的表现形式。

(三)统计学。它是社会统计工作实践经验的科学总结，是研究社会现象的数量表现和数量分析的理论和方法的科学。按照其研究的内容，可将统计学划分为统计学原理和专业统计学。统计学原理研究统计的一般理论和方法；专业统计学则以国民经济的某个部门或社会经济活动的某个领域为对象，研究它的统计指标体系、统计工作的特点、统计分析方法和统计资料的具体运用。

统计的这三种含义，具有密切的联系。统计工作的过程是对社会现象进行调查，占有实际资料，取得感性认识，然后加以综合分析，做出结论，从而上升为理性认识的过程。统计资料则是统计工作的成果。统计学和统计工作的关系是理论和实践的关系，统计学是统计实践的理论概括，反过来，统计学所论述的理论和方法又指导着统计工作的开展。这就是它们之间的关系。从历史发展来看，统计学是统计工作发展到一定阶段的产物。统计工作的产生和发展已有几千年的历史，而统计学作为一门系统的科学的出现只不过是近两百来年的事情。但统计科学的形式和发展，对近代统计工作的发展，日益明显地起着推动和指导的作用。

第二节 农业统计学的对象

农业统计学是一门专业统计学,它和人口统计学、工业统计学、商业统计学……一样,都是统计学的一个组成部分。农业统计学是以农业为研究对象,具体研究社会主义农业领域中的社会经济现象和过程的一门专业统计学。

社会主义农业领域中的社会经济现象和过程,即是农业的社会再生产过程,包括农产品的生产、交换、分配和消费四个环节。因此,凡是农业领域中的社会经济现象,如农业生产的基本条件,农、林、牧、副、渔各项产品的产量和产值,农产品的收益与分配以及与农业有关的其他方面的情况等,都是农业统计学研究的对象。

农业领域中的社会经济现象和过程,它们之间有着紧密的内在联系。农业中各种社会经济现象和过程的数量表现绝不是孤立的、抽象的数字,而是农业生产发展的过程及其规律性在一定时间、地点、条件下的数量表现。数量表现和经济内容是统一的。农业统计学研究农业领域中的社会经济现象和过程,正是在社会经济现象的质和量的统一下,来研究它的数量方面的。社会现象的质和量是不可分割的两个方面,质是现象的内在属性和特征,任何质又都表现为一定的数量,只有首先了解社会现象的质,才能正确认识社会现象的量的方面,只有把握了现象的数量方面,才能具体了解现象的质的各种特征。例如,不了解什么是农业生产,就不能正确计算农业的生产量;同样,不具体确定农业的生产量,就无法确切了解农业生产的现状及其发展情况。所以,农业统计学研究农业领域中的社会现象和过程时,只有在质与量的统一中,才能正

确定农业社会经济现象在具体时间、地点、条件下的规模、水平和比例关系等并揭示出事物发展的规律性。

农业领域中的社会经济现象是整个社会经济现象的重要组成部分。农业生产的发展不仅受到其他社会经济现象的制约，同时也影响到整个国民经济的发展。农业统计学为了深入研究农业领域中的各种社会经济现象，正确了解它们的现状和发展变化趋势，也就不能脱离其他社会经济现象孤立地进行，而必须从整个国民经济出发进行研究。

另外，农业领域中的社会经济现象，特别是生产现象，又与自然气候条件和技术状况具有密切联系。自然气候条件和技术状况不同，不仅适宜发展的农业生产不同，而且农业生产的水平和发展速度也有差异。因此，农业统计学对于农业领域中社会经济现象的研究，还必须充分注意自然条件和技术状况，研究由于自然气候条件和技术条件的不同，对于农业生产发展所带来的各种影响。

应当指出，农业统计学并不研究国民经济其他部门的内部情况和自然气候条件与技术因素本身，它们是属于其他社会经济科学和自然科学研究的内容。

农业统计学要想正确研究农业领域中的社会经济现象，深入认识现象的规律性，必须以辩证唯物主义、历史唯物主义和马列主义政治经济学为理论基础和方法论基础，必须以毛泽东思想为指导，才能正确认识农业领域中的社会经济现象及其发展规律，充分发挥农业统计的作用。

第三节 农业统计的范围

一、农业生产的范围

农业统计研究的范围决定于农业部门的范围。

农业是国民经济的重要物质生产部门，在整个国民经济中占有十分重要的地位，是国民经济发展的基础。农业与其他物质生产部门的区别，是由农业生产的特点决定的。马克思指出：“这种产业的再生产，只有在农业的场合，同时与自然再生产相一致。”^①即是说，在农业生产中，人类为了取得物质生活资料，必须将自己的劳动与产品的生物自然再生产过程结合在一起。例如，农作物的栽培，从整地、播种到收获产品，既是农业的经济再生产过程，又是植物的自然再生产过程。两种再生产过程交织在一起，这是农业生产最基本的特征。凡没有人类劳动参加和控制下的生物自然再生产过程，或不包含生物再生产过程的人类生产活动，都不属于农业生产的范围。

据此，我们从理论上可以确定农业包括的范围。即农业生产是指生物自然再生产过程在人类劳动参加和控制下进行的一种社会再生产活动。它主要包括植物栽培业（农业和林业）和动物饲养业（牧业和渔业）两个基本部门。但在实际工作中，在具体规定农业包括的范围时，还应考虑社会生产发展的水平和一定历史条件下工业同农业的复杂的经济关系。因为，在人类社会历史发展中，最早的物质生产部门只是农业。工业是随着社会生产的发展，逐渐从农业中分离出来的一个物质生产部门。所以在一定的历史条件下，工农业生产之间的

^① 马克思：《剩余价值学说史》第二卷，三联书店，1957年版，213页。

界限不可能划得那么清楚,因此,在农业领域中,必然会存在着一些与农业生产密切联系的具有工业生产性质的农副业生产。根据我国的实际情况和习惯,现行制度规定农业生产的范围包括农、林、牧、副、渔五业,即广义的农业生产。具体范围如下:

(一)农作物种植业。是指各种粮食作物、经济作物和其他农作物以及茶、桑、果等产品的生产。亦即粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等十二项产品的生产。亦即我们平常所说的狭义的农业生产。

(二)林业。是指林木的栽培、林产品的采集及生产大队和生产队的竹木采伐。

(三)牧业。是指除渔业养殖外的一切动物饲养和放牧。

(四)副业。是指采集野生植物、捕猎野兽、野禽及生产大队和生产队的工业生产。

(五)渔业。是指水生动物和海藻的养殖、捕捞。

从上述五业的内容来看,不仅包括植物栽培和动物饲养的生产活动;而且还包括农村人民公社生产大队、生产队经营的竹木采伐,野生植物和天然海藻的采集,野兽、野禽和天然水生动物的捕捞以及生产大队和生产队办工业等生产活动。之所以把后者也包括在农业之内,主要是因为这些生产活动与农业生产活动有着密切的联系,它构成了农业不可分割的一部分;同时由于这些生产活动,多是农民利用农闲时进行的,规模较小;而且这些生产活动的成果,也是农民生产成果的一部分,把它包括在内,也不致缩小农民的生产成果和对社会主义建设事业的贡献。

但是,应当指出,上述五业的划分和各业的范围,是从我国现况出发结合某些历史习惯所作的规定,具有一定的阶段

性,并不是永久不变的。将来,随着我国国民经济的发展,社会分工愈来愈细,农业的划分也将进行必要的调整。例如,目前生产大队经营的工业生产,由于规模不断扩大,产品、产值不断增加,并逐渐具有相对的独立性,就很可能从农业中划出去而归入工业部门。正如马克思指出的:“农业劳动与工业劳动,原来不是分开的。后者包括在前者中。农业氏族,家族共产体,或家族的剩余劳动和剩余生产物,包含有农业劳动,也包含有工业劳动。两者是并行的。狩猎,捕鱼,耕作,没有适当的工具是不可能的。织与纺之类的工作,起先是当作农业的副业来进行。”^①但是,不论怎样,农业以植物的栽培和动物的饲养为主体,这个基本的特征必将长期保持下去。

二、农业统计的范围

农业统计是整个国民经济统计的一个重要组成部分。它的范围包括各省、市、自治区所辖行政区域内的全部农业(农、林、牧、副、渔)生产。军委系统所经营的农业生产,也应包括在内。如果从农业经济的角度看,则还应包括与生产相联系的交换、分配和消费等环节。

我国社会主义农业主要由全民所有制农业和劳动群众集体所有制农业组成。同时还有少量的社员自营农业和其他经营农业。具体划分如下:

(一)全民所有制农业。是指国营农业企业、事业单位经营的农业,以及由中央和地方各级机关、团体、学校、科研机构、部队等单位经营的全民所有制性质的农业。

(二)集体所有制农业。是指农村人民公社各级集体经营的农业。公社直属农、林、牧、渔场和城镇中的农业队经营的农业,以及工矿企业家属办的集体农场经营的农业,也应包

^① 《资本论》第三卷,人民出版社 1953 年版,826 页。

括在內。

(三)社员自营农业。是指社员在集体生产以外所经营的农业。包括社员的自留地、饲料地及零星开垦的荒地上种植农作物、桑、茶、果、竹、木和社员饲养的畜禽等家庭农副业。

(四)其他经营农业。是指除全民所有制农业、集体所有制农业、社员自营农业以外的农业；包括全民集体合营、中外合资经营、港澳或华侨工商业者经营、个体经营等农业。

第四节 农业生产的特点及其对 农业统计工作的影响

一、农业生产的对象主要是有生命的植物和动物，这是农业生产最基本的特征。植物与动物的生存、生长和繁殖，都有它自己的规律，且其生产周期较长，并有较大的季节性和地域性，同时受客观自然条件的影响较大。例如，栽培农作物，从播种到收获，一般都要经过一段时间的生长过程，时间未到，成熟不了，而过了时间，则要死亡；同样，饲养畜禽也都有一个从小到大的生育过程，它们都不可能采用加班加点的方式，一天一晚长成麦穗或育成肥猪。所以农业生产劳动要取得预期的效果，必须按照植物和动物生命过程的客观规律办事，并尽可能为其提供适宜的生长条件，以促进植物和动物的生长、发育，达到增加农业生产的目的。

二、农业生产必须在土地上进行，土地是农业中最重要的生产资料。不论从事种植业还是饲养业，都必须要有土地，这不仅是土地给农业生产活动提供必要的空间，而且是植物生长所需营养物质的来源，而植物及其产品又是动物的饲

料。土地的质量即土壤的肥力,对其他生产部门来说,不起什么重要的作用,但对种植业来说,却有很大的影响。所以土地对于农业生产来说,的确是最基本的生产资料,并且是不可代替的生产资料。

三、农业的生产时间(动、植物自然再生产时间)和劳动时间(工作时间)是不一致的。在农业生产中,人们进行劳动的时间,只是整个生产时间的一部分,而在其余时间里,人们虽然未参加劳动,但植物和动物由于受到生物自然再生产规律的支配,仍能继续进行。例如:冬小麦的生产,从播到收,一般需要延续二百多天,而人们在麦地里进行整地、施肥、播种、中耕、除草、收割等劳动时间,加总起来不过二十天左右。这种生产时间和劳动时间不一致的现象,在别的部门比较少见,而在农业上则特别显著。

四、农业同林业、牧业、渔业和副业,粮食生产同经济作物生产,彼此既有相互制约的一面,又有相互依赖、相互促进的一面,这是农业生产的又一特点。联系我国每人平均耕地较少,但山多,水面、草原大,自然资源和劳动力资源丰富的实际情况,又为农、林、牧、副、渔五业的结合提供了自然的基础。所以在农业生产中,为了提高劳动力的利用率和劳动生产率,因地制宜,合理利用土地,充分发挥机械设备的效能,综合利用农副产品,提高各项农副产品的经济效益,巩固和发展集体经济,提高农民物质文化生活水平,必须实行“农、林、牧、副、渔五业并举”的方针。

五、在现阶段及今后相当长的一段时间里,我国农业生产仍将以劳动农民集体所有制的农村人民公社经济为主体。又由于我国农业部门技术装备落后,有机构成低,劳动生产率不高,所以在全部农产品中,除棉花、糖料、烤烟等经济作物有

较高的商品率外,其余主要是自给自足的自然经济,整个农产品商品率比较低(与我国农业人口占总人口 80% 和农业专业化程度低有关),这是我国当前农业生产的又一显著特点。

农业生产的这些特点,要求农业统计的内容和方法,必须与之相适应,故在农业统计中有着不同于其他专业统计的地方。举例来说,由于农业生产的对象主要是有生命的动、植物,生产周期较长,以及农业生产时间和劳动时间的不一致,绝大多数的农产品产量一年只能统计一次,这就决定了农产量、农产品成品、劳动生产率、收益分配等一系列重要指标的性质和计算方法的特点;由于农业生产的季节性和地域性比较显著,加之又以集体所有制为主,所以农业统计的调查项目和方法就应当因时、因地制宜,不能简单从事,来个“一刀切”;由于农业生产受自然灾害的影响较大,故农业统计在检查监督农业计划完成情况,分析农业生产效果时,必须考虑把人为因素和自然因素的影响区别开来;由于土地在农业生产中的特殊作用,农业统计必须注意反映土地的数量和质量,以及各类土地的利用情况和经济效益;由于农业是综合性的生产事业,农业统计必须全面研究农、林、牧、副、渔五业并举的情况,及其合理的比例关系与发展速度等等。以上各点足以说明农业统计的内容和方法,都要受农业生产的特点的影响。

第五节 农业统计的任务

农业统计的任务

党的十一届三中全会决定,从 1979 年开始,把全党工作的着重点转移到社会主义现代化建设上来,并且指出:“全党目前必须集中主要精力把农业尽快搞上去,因为农业这个国

民经济的基础,这些年来受了严重破坏,目前就整体来说还十分薄弱。只有大力恢复和加快发展农业生产,……逐步实现农业现代化,才能保证整个国民经济的迅速发展,才能不断提高全国人民的生活水平。”^①根据社会主义统计工作的基本任务和党中央对发展农业生产的要求,当前农业统计的任务主要是:

(一)准确、及时、全面、系统地搜集、整理有关农业方面的基本统计资料。如农业生产的基本条件,农业现代化的基本情况,农、林、牧、副、渔各业生产情况以及农村人民公社收益分配情况等等,作为党中央和国务院及各级党政领导了解情况,安排生产,指导工作,制订与检查监督农业生产计划和党在农村各项方针政策执行情况的依据。这是农业统计最基本的任务。

(二)积极开展农业统计的调查、分析、研究工作。列宁指出:“必须使中央统计局成为我们日常工作的分析机关,……统计工作者应当成为我们的实际助手”。^②当前,摆在我们面前的首要任务就是要集中精力使目前还很落后的农业尽快得到迅速的发展,这就要求农业统计着重调查分析、研究以下几个方面的问题:如何加快农业生产的发展、实现农业现代化的问题,正确安排农业内部的比例关系问题,加强反映农业经济效益问题以及贯彻落实党的农村经济政策问题等。经常向党和政府提供有数字、有情况、有结论、准确、鲜明、生动的调查分析报告,使农业统计真正成为各级领导的实际助手。

(三)密切结合本单位的农业生产活动,开展经济活动分

① 《中国共产党第十一届中央委员会第三次全体会议公报》,人民日报 1978 年 12 月 24 日。

② 《列宁全集》第 35 卷,人民出版社 1959 年版,496 页。