

农业技术经济学文选

农业出版社

农业技术经济学文选

农业出版社

60097/16

农业技术经济学文选

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 5.75印张 117千字
1981年12月第1版 1981年12月北京第1次印刷
印数 1—2,300册

统一书号 4144·386 定价 0.61元

编 者 的 话

农业技术经济的问题是五十年代末提出的。这门学科的研究和运用工作随着我国社会主义建设事业的发展而发展起来。人们在实践中已越来越认识到加强农业技术经济研究对发展我国的农业生产有着重大的意义。

近几年来，我国农业经济工作者就农业技术经济学的若干理论和方法问题开展了研究。为了交流这门学科的研究情况，我们编辑了《农业技术经济学文选》，以供各有关部门和同志们研究时参考。希望从事于这方面研究的同志们继续努力，为促进这门学科的发展做出更多的贡献。

编者

1980年10月

目 录

略论加强农业生产技术经济效果理论与方法

- 的研究.....马鸿运 (1)
- 对农业技术经济学对象的一些看法.....张象枢 (16)
- 农业技术经济学是研究农业技术措施实施中发生的
经济规律的科学.....严瑞珍 (29)
- 对农业技术经济学研究中几个问题的看法.....
.....何桂庭 刘天福 (38)
- 农业技术经济效果原理.....朱向余 (45)
- 必须重视农业工程技术经济问题.....王立权 黄肇先 (67)
- 试论农业机械化的经济分析.....夏振坤 (74)
- 论农业机械的合理投放问题.....白人朴 刘天福 (98)
- 关于我国农业机械化程度指标体系和计算方法
的初步探讨.....何曼君 (112)
- 农业技术最优方案的选择和实施程序.....
.....顾焕章 张景顺 (121)
- 农牧结合与经济效果.....侯晓昌 (135)
- 关于加强农业机械化技术经济研究工作的意见.....
.....《农机简报》(164)
- 我国农业技术经济学学术讨论简介..... (169)

略论加强农业生产技术经济 效果理论与方法的研究

马 鸿 运

一、农业生产技术经济效果研究 的客观必然性及其现实意义

每一项科学技术在农业生产上的应用，既有技术效果问题，又有经济效果问题。农业生产技术经济则是研究经济效果问题，即研究农业生产中劳动耗费与生产有用效果的农畜产品间的比例关系或依存关系问题。

社会主义农业生产的目的是以生产尽可能多和尽可能好的最终或中间农畜产品，来满足人们的生活和国民经济各部门的需要。但是在一定时期和一定范围内，农畜产品的生产受土地、劳力、物资等自然资源和劳动资源以及科学技术等应用的限制，生产与需要之间有一定的矛盾。要正确解决需要与生产的矛盾，一方面要合理利用有限的土地、劳力、物资等自然资源和劳动资源；另一方面把有限的农畜产品在生活消费和生产消费上加以合理分配。

在社会主义农业中，要生产尽可能多和尽可能好的农畜产品，就要消耗一定的劳动，包括活劳动和物化劳动。从全社会或某个农业企业单位来说，总是力求用最少的劳动消耗，

取得最多的或同样多的有用效果的农畜产品。即投入一定量的劳动消耗,取得最多的有使用价值的最终或中间农畜产品。在同一地区或农业企业单位,不同的农业生产技术措施,农业技术方案,农业技术制度,农业技术政策的实施,可能取得不同的结果或技术经济效益。

农业生产技术经济效果的研究,就是把农业中的生产力诸因素,如土地、劳力、种子、肥料、农业机械、水利等生产资料以及耕作制度等技术措施、技术方案、技术制度、技术政策不同方案给以技术经济评价或论证,选择最优方案,以达到最佳的经济效果。

农业生产技术经济效果,就是人们为了获得某一农畜产品而进行的生产实践所消耗或占用的劳动之间的比例关系依存关系。生产一定的农畜产品的使用价值或价值,消耗或占用的劳动少,经济效果就大,反之反是。

农业生产技术经济效果是客观存在的经济规律,是随着农业生产不断发展,农业技术不断革新,对采用的农业技术,而作出的有经济依据的评价。农业生产技术经济效果的研究,是农业生产力经济效果研究的主要内容。如农业区划和规划、作物布局、农作制度、农业机械化区划和规划。农田基本建设中的水利渠系布设、土壤改良等,既有农业生产技术经济效果问题,又有农业生产力经济效果问题。所以研究农业生产技术经济效果是有其客观必然性的。

目前加强农业生产技术经济效果理论与方法的研究,是有着重要的理论意义和现实意义的。

(一) 实现农业现代化,就要在农业生产中采用先进的

农业生产技术。而农业生产技术的推广、应用，不仅要看技术上的先进性，而且要看经济上的合理性。即从经济效果角度看，要能使活劳动和物化劳动节省，成本低，收益大。某一项农业生产技术的采用，能达到增产增收，才有推广、应用的价值。但是在农业生产中往往技术上的先进性与经济上的合理性是不一致的。有时从技术上看是先进可行的，但从经济上看是不合理的，或者说经济效果不大，或无经济效果。例如，采用某一项农业技术，虽然增加了产量，但劳动消耗大于增产量。这对社会来说，未必能增加新的财富。化学肥料的应用能够增加产量，但在其它技术不变的情况下，继续增加化肥施用量，不仅产量不能持续增加，反而递减，引起土壤板结，劳动消耗增加。农业机械的使用，一般是能够增产的，但如机器配备不合理，或经营管理不善，机器代替人、畜力的耗费大于增产的数额，形成两套成本，增产不增收，以致有机不用，人机争工分，抢活干的现象。所有这些说明现代化农业生产技术的推广、应用，必须进行农业生产技术经济效果的研究和评价，提出最佳的使用先进技术的方案，达到技术的先进性和经济的合理性。

（二）目前正在开展的全国性农业资源调查、农业区划和规划工作，农林牧合理的生产结构的研究，农业生产布局，农业生产的专业化、区域化，以及农业制度等的研究，根据各地区自然经济特点，根据生态平衡发展规律，提出每地区发展农业生产的不同方案，而每一方案的提出，必须有经济依据和经济论证。这就必须进行农业生产技术经济效果的研究和评价，以找出最佳方案。

(三) 农田基本建设是农业基本建设的重要内容，也是农业现代化的一项重要内容。农田基本建设解决不好，有了机器和水利设施也不能充分发挥作用，化肥再好，效果也受到很大的限制。农田基本建设不仅范围广，而且规模大，投入的劳动力、物资、资金数字相当可观。每项农田基本建设由于所采取的方法、步骤不同，因而所消耗的劳力、物资、资金不同，增产的效果也各异。这就要对每项农田基本建设进行农业生产技术经济效果的研究和评价，在不同方案中选择最优方案，使其获得最佳的经济效果。

(四) 每一个农业企业或农业生产单位，发展农业生产的方针，有的以农为主，农林牧副渔全面发展；有的以牧为主，农林牧副渔全面发展。在农业方面，有的以粮为主，有的以经济作物为主。各业所占的比重，具有的规模要符合自然规律和经济规律，要有技术经济上的依据和论证。这就需要进行农业生产技术经济效果的研究和评价，求得各业发展最佳的比重和规模。

总之，农业生产技术经济效果理论与方法的研究，对于加速实现农业现代化，改善农林牧副渔合理生产结构，有效地进行农田基本建设，建立正确的农业生产方针有重要作用。

农业生产技术经济效果，在不同的社会，其评价的目的和提的途径是根本不同的。资本主义农业生产的目的是为资本家生产剩余价值，而资本家借以达到这个目的手段是在生产中预先付出一定量的资本。在资本主义社会，农业生产技术经济效果研究的目的，是以尽可能少的资本垫支，取

得尽可能多的剩余价值。这是由资本主义基本经济规律决定的。

在社会主义社会中，农业生产的目的是以生产尽可能多和尽可能好的最终或中间农畜产品，来满足人们的生活和国民经济各部门建设的需要，而社会主义借以达到这个目的的手段就是从事劳动。因此，在社会主义社会中，农业生产技术经济效果研究和评价的目的，是以尽可能少的劳动消耗，取得尽可能多的使用价值或价值。这也是社会主义基本经济规律决定的。

社会主义社会，农业生产是建立在社会主义生产资料公有制基础上的，农业生产是社会的生产，整个社会生产是按照有计划按比例发展规律进行的。因此，农业生产技术经济效果的研究和评价，必须从整个社会来看。不仅要研究和评价农业企业或农业单位的经济效果，而且更重要的是要研究和评价农业生产部门和整个社会的经济效果。这也是社会主义农业生产技术经济效果研究与评价的重要原则之一。

二、农业生产技术经济效果研究的理论依据

社会主义农业生产技术经济效果研究的理论依据，是马克思主义政治经济学。经济效果的存在，首先是根源于人们的经济生活，人们有目的的生产实践活动。社会主义农业生产的目的是以尽可能少的劳动消耗取得尽可能多的农畜产品。社会主义农业生产关系，给农业生产力以发挥作用的广阔场所，科学技术的发展及其在农业生产中的应用，提高了人们控制自然的能力。正确的农业生产方针、农业经济政策、

农业技术政策的贯彻执行，以及农业劳动者思想觉悟的提高，有可能用最小的劳动消耗，取得最大的生产成果和经济效果。

我国现阶段集体农业经济实行的三级所有队为基础的制
度，适合农业生产力发展水平，使农业生产力很好地发挥作用。目前广大地区实行的联系产量计算报酬的责任制，不仅提高了农业劳动者的劳动积极性，达到增产增收，而且获得了很好的经济效果。

科学技术是生产力，社会主义制度为发展农业科学技术创造了条件。三十年来我国农业机械、化肥、农药、农田水利等农业生产力的发展，有力地促进了农业生产的发展。农畜产品生产的过程，又是农业生产力诸因素消耗的过程。消耗劳动、消耗物质资料，必须进行核算和监督，这是社会主义政治经济学价值规律和经济核算原理所要求的。对物质资料的消耗进行经济核算，讲求经济效果，也是鼓励农业劳动者从物质利益上关心农畜产品生产，更好地发挥农业生产力的作用，取得更好的农业生产经济效果。

节约劳动时间规律是研究农业生产技术经济效果的又一理论依据。研究经济问题，离不开研究劳动，而研究劳动就要研究时间。农畜产品使用价值或价值的形成是由于消耗了活劳动和物化劳动的结果。在农业生产中节约活劳动和物化劳动，都是对社会劳动时间的节约。从事农畜产品生产的活劳动减少，意味着直接减少了劳动时间。这些劳动力就可以从事于国民经济其他部门的工作。物化劳动的减少，意味着农业生产资料占用量和消耗量的减少，把生产这部分生产资

料的劳动时间节省下来，可以用于生产国民经济其他方面需要的生产资料。“社会用来生产小麦和牲畜等等所需要的时间愈少，用来进行其它的生产——物质的和精神的的生产的时间就愈多”。“一切节省，归根到底归结为时间的节省。……因此节省时间以及在各生产部门中有计划地分配时间，就成了以集体生产为基础的首要的经济规律，这甚至是极其高级的规律”。^①在社会主义农业生产中讲求经济效益，也就是讲求农业劳动时间的节约。

活劳动是农业生产中最活跃的起主要作用的因素。“不参加劳动过程的机器，是无用的。不仅如此。它还会在自然物质变化的破坏力下解体。铁会生锈，木会腐朽。不织也不编的纱，会成为废棉。它必须被活的劳动捉住。并从死梦中被唤醒，从只是可能的使用价值，变为现实的发生作用的使用价值。”^②所以，最根本的还是节约活劳动。节约物化劳动，也就是节约过去的活劳动。所以节约劳动时间归根到底也就是节约活劳动时间。

农业生产技术经济效果的研究，是由劳动生产率不断增长规律决定的。历史上劳动生产率不断增长，是由生产力的不断发展，生产方式不断进步决定的。在社会主义社会，由于生产力的发展，科学技术的进步，以及协作和大生产的社会主义生产方式，要求农业劳动生产率要不断提高。

农业劳动生产率的提高，受多种因素的影响。“……其中

① 马克思：1857—1858年经济学手稿之一——货币论，见《马恩列斯论共产主义社会》，人民出版社1958年版，第67页。

② 马克思：《资本论》第1卷，第199页。

包括：工人的平均熟练程度，科学的发展水平和它在工艺上应用的程度，生产过程的社会结合，生产资料的规模和效能，以及自然条件。”^① 马克思所讲的工艺上应用的程度，生产过程的社会结合，以及生产资料的规模和效能，都和生产上是否讲求经济效果和经济效果的大小有密不可分的联系。例如，目前各国的水稻、小麦收获机械化工艺流程有三种：割晒捡拾脱粒型、割捆脱粒型、联合作业型。我国基本上也是这三种类型。经济效果不一样，劳动生产率也不同。以水稻收获机械化典型材料为例，从提高劳动生产率来看，割晒脱粒劳动生产率最低，仅为人工的三倍左右，而联合作业劳动生产率为人工的十倍或十多倍。

生产资料的规模和效能，不仅对于经济效果的好坏有很大的影响，而且对于提高农业劳动生产率也有很大的影响。农业生产资料，特别是劳动工具的应用和管理，如果不讲求经济效果，组织管理不善，数量越多，效能的发挥就越受到限制。以农业机械化为例，我国农机动力增加很快，1975年和1965年相比，大中拖拉机拥有量增加3.67倍，手扶拖拉机增加151倍，但是机耕面积只增加了1.13倍。说明农业机械化的经济效果和拖拉机的拥有量的增加倍数并不成比例。全国1977年拖拉机与配套农具的比例是1:2.7，而1965年的比例是1:3.6。说明这些年来不注意动力机与配套农具的经济效果，造成现在全国机耕程度只达到46%，机播10%，机收2—3%，机插1%的比例失调现象，经济效果差，劳动生产率低的局面。

① 马克思：《资本论》第1卷，1975年版，第53页。

三、社会主义农业生产技术经济效果研究的方法

社会主义农业生产技术经济效果研究最一般的或基本的方法是马克思主义哲学——唯物辩证法。农业生产技术经济效果受多种因素影响,也受单一因素影响。既有客观因素,也有人的主观因素;既有自然因素,也有经济因素;既有农业本身的因素,也有国民经济其它方面的因素;既有技术管理上的因素,也有经济管理上的因素。这么多因素,只有利用马克思主义的唯物辩证法,才能找出主要矛盾加以解决。

在研究农业生产技术经济效果时,要用唯物辩证法,正确处理局部效果与整体效果的关系。农业生产技术经济效果,既有局部的经济效果,又有整体的经济效果,二者在一定条件下又是互相矛盾的。从全社会看,有局部与整体的经济效果问题;从一个地区,单位或企业看也有局部与整体的经济效果问题。农业生产本身是综合发展的有机整体,国家、地区、农业企业、单位贯彻农业生产方针,进行农业合理布局,其最优的方案应该是经济效果最好的,既体现局部经济效果最优,也体现整体经济效果最优。但是这往往不那么容易做到,会出现矛盾。譬如就一个地区或单位看,由于粮食问题一个时期比较紧张,采取了毁林开荒或毁草开荒,扩大耕地面积,多种粮食作物,从局部看,解决了临时性问题,暂时经济效果比较好。但从整体看,林牧副渔没有全面发展,比例失调,不仅收入减少,而且破坏了生态平衡,带来严重灾害。从整体看经济效果很差。

研究农业生产技术经济效果,要用唯物辩证法,正确处理目前效果与长远效果的关系。农业生产是根据国家、地区

或单位的土地、劳动力、物资等来进行的。既有当前生产的问题，也有长远生产的问题，相应的也存在当前经济效益与长远经济效益问题。在种植业、畜牧业以及农机具使用上都存在这些问题。在种植业部门，从当前看，在一定土地面积上一年种二料或三料作物，当年农作物产量可能很高，经济效益也可能好。但从三年、五年或者更长一点时间看，由于用地作物多，养地作物少，从长期看，产量不一定年年高，经济效益也不一定年年好。畜牧业生产，果树生产同样也有类似的情况。奶牛产奶每年一般要有两个月干乳期，才能保持长期稳定的产量和不断扩大再生产。果树生产如果只考虑当年的产量，不考虑长期稳定增产的经济效果，从长期看，经济效益也不好。因此，农业生产技术经济效果的研究要用唯物辩证法处理好当前经济效益与长远经济效益的关系。

在研究农业生产技术经济效果时，要用唯物辩证法，正确处理单项效果与综合效果的关系。在种植业生产方面，作物的施肥，这是单项措施。增施化肥增加产量已经为实践一再证明了的真理。但从经济效果看，施肥与灌溉，化肥与农家肥，化肥使用数量与增产的幅度，以及化肥使用与土壤肥力的培肥制度等之间存在着复杂的科学关系。既有单项措施的经济效果问题，又有综合措施的经济效果问题。

从整个农业生产来看，正确的农业生产结构就是一项综合性的措施。特别是从农、林、牧正确结合三者关系来看，又都具有综合措施的作用。所以在评价单项技术措施经济效果和综合技术措施经济效果时，既注意到单项效果，又注意到综合效果，而以综合效果为主，正确处理二者关系，达到

均衡增产增收，取得最好的经济效益。

农业是一个有机的整体，内部存在着相互作用、相互制约的关系。农业生产过程又是物质和能量相互转化的过程，在土地上投入物质和能量，包括劳动力、机械、肥料、农药等，为了最充分地利用光合作用，获得最高的产量。在利用唯物辩证法研究农业生产技术经济效益时，要把保护和改善农业生态系统，充分合理地利用农业资源的关系处理好。农业生产过程必须符合生态系统的运动规律，在自然界一定生态平衡下，保持水源、植被、气候等各种因素对作物发育的有利状态。要按照它们固有的发展变化规律，用其所长，避其所短，就能获得比较好的全面的经济效益。

保护和改善生态系统，充分合理地利用农业资源，从经济角度看，是个全局与局部，长远与目前的经济效益关系。也就是在农业生产中追求全局效果与长远效果的关系。从我国当前生态环境恶化的情况来看，就是由于在发展农业生产中不讲求全局效果和长远效果，造成生态平衡破坏，一些地区大面积沙化、严重的水土流失和灾害性气候。从这个意义上讲，马克思主义唯物辩证法，是我们研究农业生产技术经济效益，处理各种复杂因素的重要方法，也是树立全面观点、全面看问题的方法论的理论依据。

农业生产技术经济效益研究的具体方法，首先是投入产出的方法。进行农业生产，必须在一定面积土地上投入劳动力，以及种子、肥料、农药、农机具等各种生产资料。有些生产资料如种子、农药等的价值一次转入新的农产品价值中去，有的如农机具、设备等的价值多次转入新的农产品价值

中去。投入一定量劳动力和生产资料，产出一定量农畜产品，二者表现为一定的数量关系。就是说，不同的投入方案，可以产生出不同的产出方案及其经济效果。在进行农业生产技术经济效果研究时，就要评价不同的投入产出方案，确定其最好的经济效果，即最佳方案。这是农业生产技术经济效果研究和评价的出发点和落脚点。

怎样确定投入产出的最佳方案？这要利用边际理论来确定其经济效果大小。在农业生产实践中，边际理论或边际概念是客观存在的事实。譬如在农作物生产中增施化肥，在其它条件不变的情况下，开始时呈现递增的现象，到一定程度开始递减。在牲畜饲养中，饲料报酬开始时也是递增的，当达到牲畜对饲料的消化、吸收和转化的能力和速度受到限制时，并不能按追加的饲料的比例而增加，到一定程度出现递减现象。农业机械化的利用也是如此，当农业机械化代替的人、畜力的耗费，比人、畜力耗费少，而增产增收时，社队才乐意使用农业机械。如果使用农业机械费用比人、畜力还高，以致减产减收，机械的使用就受到很大的限制。“使用机器的介限就在于：生产机器所费的劳动要少于使用机器所代替的劳动”。^①这就是说，投入产出方案的最佳经济效果，都有一个边际效果或如我们通常所说的经济合理性、合理点，或叫最佳点、最适点、临介点。超出了这个最佳点或临介点，就不是最佳的投入产出方案。也就不是好的经济效果方案。

投入产出方法，或边际理论，目前在世界发达资本主义

① 马克思：《资本论》第1卷，1975年版，第430页。