

农业技术措施 经济效益理论 与方法

5.2

农业出版社

农业技术措施经济效益理论与方法

魏双凤 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 4 印张 840 千字
1982 年 1 月第 1 版 1982 年 1 月北京第 1 次印刷
印数 1—4,500 册

统一书号 4144·400 定价 0.51 元

目 录

一、研究农业技术措施经济效果的意义、原则及其范围	1
(一) 研究农业技术措施经济效果的意义	1
(二) 农业技术措施经济效果评价的原则	3
(三) 研究农业技术措施经济效果的范围	6
二、评价农业技术措施经济效果的指标体系	8
(一) 土地生产率指标	8
(二) 农业劳动生产率指标	10
(三) 农产品成本指标	12
(四) 单位面积纯收益与单位面积利润率指标	13
(五) 投资效果指标	14
(六) 满足人民需要的最终成果指标	15
三、农业技术措施经济效果的研究方法	17
(一) 关于搜集资料的方法	18
(二) 关于整理资料的方法	25
(三) 关于分析资料的方法	29
四、提高农业技术措施经济效果的途径	44
(一) 认识客观经济规律，用经济办法管理经济，提高农 业经济效果	44
(二) 掌握农业生产季节性和地域性特点，扬长避短， 发挥优势，实现农业生产合理布局	47
(三) 合理利用人力、物力、财力，实现人尽其才、地 尽其利、物尽其用，发挥经济效益	48
(四) 抓好增产的主要因素，实行科学种田，大幅度地提	

高单位面积产量	49
(五) 逐步实现农业机械化, 提高农业劳动生产率, 并大力举办农工商联合企业, 提高农产品商品率	50
(六) 缩小工农产品剪刀差, 制定合理的农产品之间 的比价与差价, 提高经济效益	51
(七) 大搞农业基本建设, 为提高农业经济效益打下 坚实的基础	55
五、农业技术措施经济效益具体事例的评价与分析	56
(一) 改造山区低产田的经济效益	56
(二) 化学除草的经济效益	65
(三) 改革耕作制度的经济效益	72
(四) 水旱轮作的经济效果	77
(五) 中造水稻的经济效果	84
(六) 开发利用山区丘陵区经济效益	87
六、从一个县农业经济的发展和特点, 评价分析农 业技术措施经济效益	99
(一) 博罗县农业经济的发展和特点	99
(二) 博罗县农业技术措施经济效益的评价与分析	101
七、研究农业技术措施经济效益应注意的问题	110
(一) 必须围绕当前发展农业生产, 实现农业现代 化的主要问题, 进行调查研究	110
(二) 应与农业生产部门或农业科学技术研究部门 取得密切合作	111
(三) 必须以农产品成本核算为中心, 进行调查研究	113
(四) 调查数字要准确, 整理资料要系统, 分析问 题要深入	114
(五) 理论联系实际, 写出有材料、有观点、有分 析的调查报告	117
八、讲求农业技术措施经济效益, 加快农业现代化的进程	120

一、研究农业技术措施经济效果的意义、原则及其范围

发展农业生产，实现农业现代化，要做许多工作，其中主要的一项，就是在农业生产中，重视经济效果的研究。

（一）研究农业技术措施经济效果的意义

农业技术措施经济效果是人们在农业生产活动中，采取某项农业技术措施、技术方案或技术政策后，对活劳动消耗、物化劳动消耗和劳动成果，进行比较与评价。一般地说，凡是产量高，成本低则经济效果高，反之则低。它是任何社会都客观存在的。不过，不同的社会制度讲求经济效果有着本质的区别。在资本主义制度下，资本家经营农业的目的，是牟取最大的利润，用掠夺地力的办法，以最少量的投资，获得最大的剩余价值。而社会主义社会经营农业的目的，则是充分利用人力、物力、财力和农业资源，以尽可能少的劳动消耗，获得尽可能多的农副产品；或以同样多的劳动消耗，获得较多的农副产品；或以较少的劳动消耗，获得同样多的农副产品，以满足国家和人民日益增长的需要。

革命导师十分重视经济效果的研究。马克思曾经把讲求经济效果，节省劳动时间，以及“在各个生产部门中，有计

划的分配劳动时间”，称为“以集体生产为基础的首要规律。”^①在这里，马克思十分重视以集体生产为基础的企业，必须“节省劳动时间”和“有计划地分配劳动时间”，加强经济核算，讲求经济效益，提高劳动生产率，作为首要的经济规律。

通过农业技术措施经济效果的研究，可以为党和国家制定农业方针政策、农业技术政策，以及选择最优和可行的农业投资方案提供经济依据；可以为各级农业领导部门、农业企业采用技术措施、技术方案，进行经济分析，以便合理安排和使用人力、物力、财力和农业资源，达到增加产量、降低成本；可以使农业科学成果和群众实践密切结合，使农业技术上先进与经济上合理密切结合，发展农业生产，促进我国农业现代化早日实现。

注意经济核算，讲求经济效益，可以为社会主义建设增加积累。但是，林彪、“四人帮”却把它诬蔑为“利润挂帅”，这是十分荒唐的。事实证明，经营管理的好坏，生产水平的高低，直接关系着经济效益的大小。因为同样的条件，只要能改善经营，提高管理水平，就能提高农业劳动生产率，节约成本，增强产量。所以，党中央号召我们：“一切经济工作都要注意经济效益。”过去，那种“只算政治账，不算经济账”的说法是错误的。今后在农业生产中，必须加强经济核算，讲求经济效益观念，为发展我国社会主义农业而努力。

^① 《马克思、恩格斯、列宁、斯大林论共产主义社会》，第67页。

(二) 农业技术措施经济效果评价的原则

农业技术措施经济效果的研究，涉及问题比较广泛，既有经济问题，又有技术问题；既涉及局部利益，又涉及整体利益；既反映眼前利益，又反映长远利益。因此，研究这一问题应注意农业生产的特点和它的原则。

第一，农业的根本特点，马克思早就指出：“经济的再生产过程，无论其特殊的社会性质如何，总会在这个范围（农业）内，与自然的再生产过程交错着。”^①由于农业是经济再生产过程与自然再生产过程互相交织在一起，因此，它和工业生产有所不同，在生产过程中，不但要注意经济条件，也要注意自然条件，把这两者密切结合，生产更多更好的农副产品。由于社会主义生产的目的是满足国家和人民日益增长的需要，而社会主义经济又是计划经济，因此，研究农业技术措施经济效果，必须接受国家计划指导，服从国家需要。当然，国家计划的指导应当体现在使各地因地制宜，发挥优势，而不是强使各地脱离实际，违反自然规律和经济规律。如果这样，就不是计划指导而变成“瞎指挥”了。所以，我们不要把国家计划指导和因地制宜对立起来，而应把两者很好结合起来，才能充分发挥优势，做到地尽其利，人尽其才，物尽其用。因此，评价农业技术措施经济效果，必须能完成国家征购任务，在这个总原则指导下，才能评价某项农业技术措施或技术方案的经济效果。如果不能完成国家计划任

^① 《资本论》第2卷，人民出版社1957年版第139页。

务，虽然从局部利益看，经济效益高，也不能采用。局部服从整体，这是总的原则。

第二，农业是有生命的东西，它的生长、发育与气候、雨量、土壤等自然条件有关，马克思说：“农业劳动的生产率是和自然条件联系在一起的，并且由于自然条件的生产率不同，同量劳动会体现为较多或较少的产品或使用价值。”^①在同一条件下，雨量不同，气候不同或土质不同，都与产量有关。在农事最紧张季节，等量劳动，能否掌握季节，产量也有高低之分。因此，自然条件与农业技术措施经济效益有密切关系。当然，随着生产关系的变革，生产力的发展和农业科学技术的进步，发挥人的主观能动作用，是可以限制或减少自然条件的影响，以较少的劳动消耗，生产较多的产品。但是，农业生产毕竟是多因素的，农业技术措施又是错综复杂的，因此，讲求农业技术措施经济效益，应找出提高经济效益的因素，要抓住关键环节，要充分利用人力、物力、财力和自然经济资源，调整农业经济结构，达到投资少，收益大的原则。

第三，土地是农业生产不可代替的基本生产资料，土地的肥沃程度，直接影响农业技术措施的经济效果。马克思指出：“在其他各种事情相等条件下，小麦的贵贱，取决于土地生产率。农业劳动的生产率是与自然条件分不开的，并且适合于劳动的生产率，同量劳动会表现为多量或少量的生产物或使用价值。”^②由于土地肥力不同，因此，因地制宜，实现农业生产合理布局，是提高农业技术措施经济效益的一个重要

① 《马克思恩格斯全集》第25卷，第922页。

② 《资本论》第3卷，人民出版社1957年版第1069页。

问题。同时，土地与其它生产资料不同，只要利用得当，土壤肥力就不断提高。恩格斯说：“应用资本、劳动和科学就可以使土地的收获无限地提高。”^①而“这种人为的丰度，经过较长的时间之后，将会表现为土地自身的原始生产力。”^②因此，合理利用土地，保持土壤肥力，适当追加投资，实行集约化经营，以获得较多的农副产品，是研究农业技术措施经济效益的又一原则。

第四，农业是一个有机整体，各部门都是互相联系、互相影响的。农业生产过程，实质是物质和能量相互转化的过程，如果农林牧副渔五业结构不合理，或者各业内部结构不协调，或者任意破坏一方，都会影响经济效果。如开发森林，本来是可以获得木材，增加收益，但是如果盲目毁林，乱砍乱伐，不但得不到经济效益，反而造成水土流失，破坏农业生态平衡，影响农业生产。因此，保护和改善农业生产系统，保持农业生态平衡，充分地合理地利用农业资源是研究农业技术措施经济效益的又一原则。

第五，由于农业生产具有连续性和生产周期长的特点，因此，产生目前经济效果与长远经济效果的关系。如施迟效肥，一部分当年、当季起作用，另一部分则下年或更长时间才起作用。在作物种植上，前茬与后茬，和轮作周期关系更密切，如作物茬口或轮作制度安排适当与否，都会影响产量。马克思指出：“例如在农业上面，为改良土地而投下的物质，就有一部分，是当作生产物的形成要素，加入植物性的生产物

① 《马克思恩格斯全集》第1卷，第616页。

② 《剩余价值学说史》第2卷，第324页。

中去，但它的影响却是分配在一个比较长的时期，例如四年或五年。所以，其中的一部分，会物质地加入生产物去，同时，也它的价值移入生产物去；别一部分就它的价值固定在它原来的使用形态上。它是当作生产资料维持着，并由此取得固定资本的形态。”^①因此，农业生产中的投资，其价值转移的形式是复杂的，有的当季、当年起作用，有的下一季或下一年起作用。因此，研究农业技术经济效益，既要注意当季、当年的经济效益，又要注意下年或更长时间的经济效益。一般的说，更应从长期的总产量是否高，总产值是否多，总成本是否低的原则出发，进行评价。

（三）研究农业技术措施经济效益的范围

研究农业技术措施经济效益的内容很广，除了一般的理论与方法的研究之外，具体的和实际的问题，归纳起来，主要有两方面：一为综合的农业技术措施经济效益的研究，一为单项的农业技术措施经济效益的研究。综合的农业技术措施经济效益的研究，包括：农业现代化规划、农业生产布局、土地利用规划、农业生产基建投资、某一项作物（或牲畜）的整个生产过程、各种牲畜的畜群周转、以及农机具的配套、使用等；而单项的农业技术措施经济效益的研究，包括：土、肥、水、种、密、保、管、工以及光、能、气的每一项措施的经济效益的研究。这两者是有机联系的，单项的研究是综合研究的基础，而综合研究又是单项研究的全面概括。所以，

^① 《资本论》第2卷，人民出版社，1957年版第178—179页。

这两者是有密切联系的。研究这些问题，都应深入实际，调查研究，总结群众经验，探讨其经济效益的高低。

必须指出，单项的研究，比较简单易行，在探讨某一新技术措施时，又有其重要意义。但在某些情况下，也有其局限性。因为农业生产是复杂的，它受多因素的影响，所以不能孤立地研究单因素，还要注意其他因素的研究。因为通过综合分析，可以了解单项技术措施的配合情况，可以揭露各项技术措施的相互之间的内在联系，可以提出较全面较有效的增产措施或方案，促进农业生产的发展。

评价农业技术措施经济效益，按照费用的类型，可分为三类：第一类，不需要增加投资费用，就可以增加农产品产量的措施，如掌握农时，及时种收，选用良种，适时排灌，改进栽培技术，合理轮作，合理利用土地等等，这类措施，增产潜力大，最符合经济效益原则，可广泛采用；第二类，需要增加当年投资费用才能增产的措施，如深耕改土，施用化肥，药杀害虫，化学除草，以及当年农机具的投资等，采用这些措施，应注意增产效果与追加费用的比例是否合算；第三类，需要几年投资才能增产的措施，如计算多年生作物的增产效果与追加费用的比例，是否能获得较大的经济效益。

总之，通过农业技术措施经济效益的研究，不论从综合的或单项的研究，归根到底，是较好的解决技术效果与经济效益的矛盾，寻求投入与产出的最优方案，做到合理利用自然资源和经济资源，使农业生产在技术上是先进的、高效的，在农业经济上是可行的、合理的，以便实现增加产量，降低成本，达到投资少，收益大，见效快的经济效益。

二、评价农业技术措施经济效果的指标体系

评价农业技术措施经济效果的大小，必须采用一整套指标体系，从各方面进行分析。既要评价劳动成果，又要评价劳动消耗量；既要分析农业劳动生产率，又要分析农产品成本构成；既要计算盈利率，又要计算分配水平。只有通过科学分析，全面评价，才能得出科学的结论。

联系我国实际情况，按照客观经济规律要求，制订指标体系的原则有三：①应包括主要的技术指标、经济指标及经济效果指标；②应能综合反映农、林、牧、副、渔五业的主要生产潜力，农业劳动生产率，以及成本、利润、投资效果；③应简明扼要，易学易算。

根据上述原则，我们认为以下六个方面可以构成评价农业技术措施经济效果的指标体系。

（一）土地生产率指标

这一指标，可从如下三个具体指标反映出来：

1. 单位面积产量（产值）指标

单位面积产量（产值）指标，通常用每亩农作物产量（产值）表示，它是反映农业生产水平和农业技术水平的重要

要指标。列宁说：“经济结构、技术水平及其他方面的所有这些差别都集中表现在单位面积产量上。”^①一般说来，单位面积产量（产值）高，则经济效果高，反之则低。

计算这种指标有三个方法：①按收获面积计算；②按播种面积计算；③按每亩耕地年产量计算。按收获面积计算，可反映农业技术措施的经济效果，作为总结丰产经验，制订增产措施的根据。但它不能检查生产计划执行情况，也不能反映经济管理水平好坏。因此，还须同时采用按播种面积计算的方法。但按播种面积计算出的产量往往偏低，不能正确反映土地的生产潜力。如南方双季稻的产量，一般来说，比单季稻产量高，但按播种面积计算，则双季稻的单产反而低。所以，为了正确反映土地的生产潜力（大或小），还须按每亩耕地年产量计算。因此，评价单位面积产量（产值）的指标应根据研究的目的分别采用。

2. 农业总产量（总产值）指标

农业总产量（总产值）指标反映农业生产经营的总成果，对于评价综合的农业技术措施的经济效果有重要作用。例如评价耕作制度或轮作制度，如仅采用单位面积产量（或产值）指标来评价，是不全面的，只有结合总产量（总产值）指标，才能正确评价。同时，农业总产量（总产值）指标可以反映生产单位一年内的生产成果和所创造的国民收入，对衡量农业生产水平、研究工农业生产比例关系、研究农林牧副渔比例关系等，都有重要作用。

^① 《列宁全集》第15卷，第118页。

计算农业总产值，一般采用两种价格。一为各地现行价格，一为全国通用的不变价格，也叫可比价格。按现行价格计算，可反映各地当年的实际情况及分析当年的生产、分配、消费、积累等比例关系。但是为了使总产值不受农产品价格变化的影响，正确反映生产单位总产值的历年变动和各生产单位之间总产值的对比情况，则应按不变价格计算。

3. 增长量、递增率指标

增长量是说明采取某项技术措施农产量（产值）增加的绝对量。在正常情况下，产量产值、劳动生产率等的增长量表现为正值，而生产成本则表现为负值。

递增率指标，一般是指采用某项农业技术措施后递增的百分比，其计算公式为：

$$\text{递增率} = \frac{\text{报告期产量} - \text{基期产量}}{\text{基期产量}} \times 100\%$$

如求几年的递增率，可用下式：

$$\text{年平均递增率（即平均增长速度）} = \text{平均发展速度} - 100\%$$

这一指标决定于平均发展速度的大小，如大于 100%，则为正数，说明在一定阶段逐年递增的程度，如果是负数，则表明递减的程度。

（二）农业劳动生产率指标

农业劳动生产率指标，是指单位时间内所生产的农产品数量或生产单位农产品所消耗的劳动时间。它反映农产品数量与劳动消耗的对比关系。劳动生产率高，则经济效果大，

反之则小。“劳动生产率归根结底是保证新社会制度胜利的最重要最主要的东西。”^① 所以，农业生产应想方设法提高农业劳动生产率。评价劳动生产率指标一般采用：

$$1. \text{每个农业劳动力年产量(产值)} = \frac{\text{年产量(产值)}}{\text{年平均折实劳动力数}}$$

这一指标能综合反映农业劳动生产率水平及劳动力利用程度。因此，可促使我们充分利用劳动力资源，开展多种经营，壮大集体经济。此外，这一指标除计算每一个农业劳动生产力年产量（产值）指标外，还可计算每一个农业劳动力提供的商品量，反映对国家的贡献；也可以计算每一个农业劳动力供养多少人，反映农业劳动生产率的高低。

2. 每一农业劳动力能供养人数

$$= \frac{\text{每一农业劳动力年生产商品量(斤)}}{\text{非农业人口需用农产品产量(斤)}}$$

$$3. \text{每工作日产量(产值)} = \frac{\text{全年(或一造)产量(产值)}}{\text{全年(或一造)工作日数}}$$

这一指标是评价某项农业技术措施经济效益的主要指标，工作日产量高，经济效益大，反之则小。

$$4. \text{每工作日工作量} = \frac{\text{工作数量}}{\text{工作日数}}$$

这一指标反映工作效率，不反映经济效益，如每工作日插秧面积，每工作班拖拉机犁（耙）田亩数等。所以，它是一个评价农业劳动生产率的辅助指标，不是完全指标。

^① 《列宁选集》第4卷，第16页。

(三) 农产品成本指标

农产品成本指标通常指每生产单位农产品所消耗的活劳动和物化劳动的费用总和。它反映生产单位农产品的活劳动与物化劳动消耗水平,以及农业企业经营管理工作的水平。凡是单位产品成本低则经济效果大,反之则小。评价农产品成本指标有:

$$1. \text{每亩农产品生产成本} = \text{每亩人工折价} + \text{每亩物质耗费}$$

(注:物质耗费即生产费用)

$$2. \text{每亩农产品主产品成本}$$

$$= \text{每亩农产品成本} \times \frac{\text{每亩主产品产值}}{\text{每亩主副产品产值}}$$

$$3. \text{每 100 斤主产品成本} = \frac{\text{每亩主产品成本}}{\text{每亩主产品产量}} \times 100$$

$$4. \text{每 100 元产值的生产成本} = \frac{\text{每亩生产成本}}{\text{每亩主副产品产值}} \times 100$$

这一指标反映每 100 元产值中生产成本占多少,如少则经济效果大,反之则小。

通过这些指标,可以分析生产成本增减的原因,找出节约的途径。评价农业技术措施经济效果时,还可采用每工作日的产值或主产品产量指标来评价。

关于评价农产品生产成本,有人主张只计算物化劳动消耗,因为活劳动消耗应如何计算,目前尚无统一意见。如按调查单位实际收入(即劳动日值)计,虽能反映生产单位实际情况,但不能和不同时期或其他单位比较;如用统一标准

(即按国营农场平均工资或临时工人工资计),虽能便于和不同时期或不同单位的成本指标比较,但又不能反映生产单位的实际情况。我认为,在目前情况下,根据实际情况,如平均劳动日值与附近国营农场平均工资或临时工人工资基本相等,则应计算全部劳动消耗;如果两者相差太多,也可以按经济区域或以地、县为单位的劳动日值的几年平均数计算人工折价,以及按本单位的劳动日值计算人工折价。前者可以以全地区或全县进行比较,后者可以反映本单位实际情况。此外,又可分别计算活劳动及物化劳动消耗。计算活劳动消耗,可以分析用工增减原因,找出节约劳动力的途径;计算物化劳动消耗,可以找出生产费用增减原因,找出降低生产费用途径。

(四) 单位面积纯收益与单位面积利润率指标

单位面积纯收益与单位面积利润率指标,反映了单位面积上农业技术措施的最终成果,是扩大再生产的物质基础,是壮大集体经济的主要来源。在不变价格的前提下,纯收入、纯收益以及利润率高,即经济效果大,反之则小。其中利润率指标,更占有重要地位。因此,要提高利润率指标,必须降低农产品成本,改善经营管理,增加农产品产量。其计算公式如下:

1. 每亩净产值 = 每亩总产值 - 每亩物质费用
2. 每亩纯收益 = 每亩总产值 - 每亩生产成本
- 每亩农业税