

农业生产效果预测

NONGYESHENGCHANXIAOGUOYUCE



[苏] H·N·霍洛特著

谭锦维 刘天福译

农业出版社

Н. И. ХОЛОД
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
МИНСК «УРАДЖАЙ» 1980

据苏联明斯克《收获》出版社1980年版译出

农业生产效果预测

〔苏〕 Н. И. 霍洛特 著
谭锦维 刘天福 译

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 4.5 印张 90 千字
1983 年 2 月第 1 版 1983 年 2 月北京第 1 次印刷
印数 1—5,700 册

统一书号 4144·447 定价 0.49 元

目 录

一、经济效果的实质·····	1
二、效果指标及其计算·····	17
三、统计和优选模型在农业生产效果研究中的应用·····	35
四、农业生产效果的多因素分析·····	41
五、主要农作物单产和牲畜产品率的预测·····	67
六、总产值和劳动生产率的预测 ·····	101
七、成本和赢利率的预测 ·····	122

一、经济效果的实质

生产的经济效果，归根结底是指生产过程的有效性，也就是生产过程所取得的成果与活劳动及物化劳动消耗之比。

按照马克思列宁主义经典著作的定义，社会生产效果的提高，与消费品生产的社会必要劳动时间的节约是一回事，也可以说是社会劳动生产率的提高。换言之，所谓经济效果，就是生产所得的有用效果（成果）与所费的劳动总量之比。在这里经济效果的大小就表现为社会劳动生产率的高低。但是，社会生产经济效果的实质是一个历史现象，它的评价标准也是由基本经济规律、社会经济的实质和占统治地位的生产方式的目的决定的。

作为物质生产领域活动所得的成果与为此成果所费的消耗之比，这是社会经济效益范畴的共性，无论是社会主义社会，还是资本主义社会，都是一样的。社会经济效益的社会实质则因生产方式不同而根本不同。就是说，如果在资本主义制度下，生产的目的是为了获取利润，那末，生产效果的概念与生产的利润率则完全是同义语。在社会主义制度下，最大的经济效果就是以最少的消耗创造出尽量多的使用价值，以保证满足社会成员日益增长的需要。

国民经济及其各部门的社会生产效果高低的标准，通常

是按在生产过程中占用和耗费一定的资源量生产所取得的国民收入（净产值）的最大值来评价的。它反映社会主义生产方式的目的，即以同样的社会劳动耗费生产尽可能多的社会产品，其计算公式如下：

$$K_{\Phi} = \frac{V}{\alpha K + \beta O + \gamma L}$$

公式中：V——国民收入（净产值）

（按基期价格计算）；

K——固定生产基金；

O——流动生产基金；

L——从事物质生产的劳动力数；

α, β, γ ——按统一计量单位的K、O、L的换算系数。

效果系数随着国民收入的增加或活劳动及物化劳动消耗的减小而不断增长。产量与国民收入的增加是经济效果即社会劳动生产率提高的反映。

随着国民经济实力的日益增长，生产基金就会日益扩大和充实。基于工业生产的迅速增长，作为国民经济基础的农业也将高速度发展，并且成为高度发达的国民经济部门。农业的发展要求同时改进各有关部门的管理体制。

农工综合体（АПК），它既有作为食品和工业原料生产者的农业部门，又有原料加工部门、农业和食品工业生产所需生产资料的各种供应部门，为农业提供物质技术设备的部门及为农业生产服务的产品采购、贮藏、运输和销售等辅助部门。

农业是农工综合体内最重要的物质生产部门之一，农业

在创造全社会所需要的产品和国民收入、在为人民增加物质财富上有极大的作用。例如，在现阶段全部国民消费基金构成中农业产品占四分之三。与此相联系的一项迫切任务，就是加快农业生产的发展速度和提高农业生产的经济效果。

经济效果意味着在每公顷土地上获得的社会所需要的农产品数量最多，而每一单位产品的社会劳动（活劳动与物化劳动）消耗最少。一方面，单位土地面积产量的增加，受农业基本生产资料——土地有限性的制约。另一方面，生产的经济合理性，要用整个指标体系来反映，这个指标体系，包括：按单位土地面积计算的生产率、基金装备率、总收入与纯收入，单位产品的劳动消耗、成本和赢利率等等。从上述两方面的观点来研究农业生产的经济效果，可以看到它的提高与有关工业部门的发展有着紧密的联系。农工综合体的建立，为农业的发展创造了有利的条件。农业与工业的相互接近使生产的有机构成发生变化。农业同工业的关系不仅表现为它是机器、肥料、饲料等方面的消费者，而且还表现为它是合理的生产管理和劳动组织原则的运用者。

在工业化基础上发展农业，能够解决下列最迫切的和互相联系的社会经济任务。这些任务是：（1）提高农业生产的经济效果；（2）提高劳动生产率和解放农业劳动力；（3）更充分利用劳动资源。

农业工业化同时又扩大和加深农业与其他部门之间的联系，只有使农业部门与工业部门综合一体化，才能完成上述各项任务。只有全面解决提高效果的问题，才能消除农产品在生产过程中及其在运输、贮藏、加工及销售过程中现存的不

协调现象和减少巨额损耗，并有助于大大增加优质农产品的产量。这就是现阶段社会主义发展的首要任务。

产品质量

产品质量是生产效果重要的评价指标。产品质量通常被理解为，产品以其用途能够在某种程度上满足某一方面的社会或个人消费需要的各种有用性的总和。产品质量是最重要的经济范畴之一，它同物质财富生产和消费过程中人与人之间的关系有着密切的联系。

随着社会生产的发展，农产品的消费也扩大了，这就产生了不仅要增加产品产量而且要改善产品质量的经济必要性和可能性。产品质量是同产品生产与消费的劳动消耗密切联系的。提高劳动生产率规律的作用是改善产品质量的客观基础。

改进产品质量在一定时期内会使产成品的费用有所提高，但对它的消耗量却减少了，并且大大减轻消费者的开支。这样一来，产品质量的改进将是社会劳动生产率提高规律的一种体现，同时也是社会生产效果增长的重要因素。

提高产品质量与提高产品的生产效果是需要同时解决的问题。这个问题涉及到社会生产的各个方面，提高质量首要的因素是经常不断地利用所有新的先进的科学技术成果。实践证明，虽然经济的蓬勃发展，生产规模的扩大，对生产与科学结成整体提出了更高的要求，但在这方面的发展还是缓慢的。

农产品质量好与生产效果高这两个方面的继续增长，将取决于以综合机械化和自动化为基础的生产过程的广泛工业化，取决于科学成果和先进经验在生产中的应用，以及经济

结构的不断完善。产品产量的增长和产品质量的改进是社会主义基本经济规律必然的要求。产品质量日益提高是科学技术进步的反映。应该知道，提供生产资料的工业部门，对农产品的质量，从而对农业生产的经济效果，有着重大的影响。所以，不应该把产品质量看作是与其他部门无关的事情。农业部门与国民经济其他部门的相互配合，应当有利于优质农产品产量的增加，从而有利于生产效果的提高。

产品质量会影响下面这些生产效果指标，如劳动消耗率、物资消耗率和基金消耗率。产品质量的改进是社会生产节约中的一种特殊形式，也是产品生产率增长的重要因素。产品销售量的多少，利润、赢利率及其他经济指标的高低，多半要看产品质量的优劣。生产中组织工作的好坏也会在产品数量上打上自己的印记。实践证明，光是搞好生产的组织工作一项，就有可能大大增加优质产品的生产。例如，科学技术成果在明斯克区奥斯涅日察集体农庄的应用，使优质农产品有很大的增长。1978年谷物单位面积产量达1公顷55.6公担以上，按每100公顷农业地计算的产奶量为2704.7公担，产肉量376.9公担。此外，85.6%以上的上市牲畜超过上市肥度标准，牛奶全都是最优等级。优质这一因素，能够提高经济效果，该农庄由于生产了优质的肉、牛奶、谷物与其他产品，使全年收入增加了57.05万卢布。

随着社会对农产品需求量的增加，就要求每年增加产量，本来可以用增加劳动资源的办法来完成这方面的任务。然而，由于种种原因现在农村劳动力的数量在减小，例如，有部分劳动力转移到工业部门、建筑和服务行业去了。因

此，农产品生产的增长，主要靠农业的集约化和农业劳动生产率的不断提高。

如上所述，在工业化的基础上发展农业，就能够提高劳动生产率和从农业部门中腾出劳动力去支援其他生产部门。

在第十个五年计划以来的年代里，基本的问题是合理利用劳动资源。如果说在从前，农业不仅是本身劳动力的基本来源，而且是国民经济其他部门劳动力的基本来源，那末，到了现在这个发展水平后，农业能够腾出来到其他部门去的劳动力是有限的。然而，由于农业生产有季节性，在每年的某个时期内，毕竟还有可能出现劳动力富余的情况，这部分劳动力可以在农工综合体中得到合理的利用。

实践证明：农产品（糖用甜菜、蔬菜、马铃薯、水果、烟草等等）加工的某些联合企业，对提高效率的现有劳动潜力，未能充分利用，其原因在于对大量劳动力的利用缺乏计划。例如，糖厂的甜菜加工期，连续6个月，其余时间，一部分劳动力从事设备维修，另一部分劳动力直接用于糖用甜菜的栽培。劳动力的这种安排，不一定能够保证不管在什么地方都能使劳动资源得到合理利用。当前的任务首先是提高劳动力使用的计划水平，合理利用劳动力。在农工综合体中，那里有工业企业，这就为合理利用劳动资源，提高社会生产的效果创造了各种条件。

应该看到：随着科学技术的进步以及集体农庄和国营农场物质技术基础的加强，当前要研究和解决的问题是，如何在农业工业化的基础上，促进农业和畜牧业进一步集约化的进程，改善集中化和专业化的方法。

对于农业生产的专业化和集中化问题，经济学界非常重视。然而，在大多数情况下，这个问题只是从经营的自然经济条件的观点去进行研究。农业生产专业化在很大程度上取决于自然条件，这当然是毫无问题的。虽然是尽人皆知，与自然经济条件不相适应的多部门的生产结构，会妨碍科学技术成果的应用，但是，仍然有许多集体农庄和国营农场毕竟还保持着这种生产结构。在各个集体农庄和国营农场实现专业化的条件下，提高集中化水平，有时是不适当的。因为会有某些机器装备由于不能充分利用而导致耗费增大。为了更加顺利地实现农业工业化规划，必须使农业达到一定的集中化和专业化水平。

考虑到农业部门与工业部门之间的联系，现在建立了八千多个庄际联合及国家与集体农庄联合的企业组织。这些联合企业是有效的组织形式，也是利用技术、基建投资、物资及劳动资源等等的有效形式。通常，这些跨单位联合的企业组织，以最少的生产费用完成各种工作，其每一人日所生产的产品，比国营农场多1倍多，比集体农庄多2倍。科学技术的不断进步，新的技术设备和先进工艺的应用，对提高生产效果影响很大。这样一来，农业与工业的跨单位联合，解决了进一步加深劳动分工、生产集中化和专业化，创造很高的生产效果的问题。比如，基于贯彻执行以下各项措施：进一步提高种植业和畜牧业的技术水平，在跨企业联合和农工一体化的基础上发展农业生产的专业化和集中化，白俄罗斯1980年预计，谷物单位面积产量可达每公顷32—34公担，谷物总收获量可达900—1000万吨。集体农庄和国营农场年

· 平均产肉量（按活重算）为99.5万吨，牛奶 430 万吨。

在农业工业化基础上提高农业生产效果，有助于消除城乡之间的生活方式、工农业之间劳动者工作的技术经济条件的重大差别。比如，现在农业机务人员的劳动，就其性质来说，已经接近工业中熟练工人的劳动。

农业与工业生产一体化，能够解决以下许多问题，如：集中化与进一步专业化；广泛应用科学技术的进步成果，以便为农作物产量的持续增产和畜产品生产率的提高开创更大的可能性；用机械操作代替手工劳动；提高社会生产效果。农业科学技术的进步与农业工业生产有着密切的联系，并且在很大程度上决定其发展速度。农业从工业中取得生产资料，是科学技术革命在国民经济许多部门的反映，与工业生产中科学技术不断进步的同时，也增强了农业科学技术的潜力。如果说农业的基本建设投资占国民经济全部基本建设投资总额的比重，1961—1965 年为 19.6%，1966—1970 年为 23.2%，1971—1975 年为 26.2%，那末，1976—1980 年为 31%。同时，还严格地保持着农业部门与工业部门之间最适宜的发展比例关系。

农业工业化集中反映在农业的技术装备水平提高上面。例如，集体农庄、国营农场和其他单位的农业固定生产基金，1975年初比1965年增加了 1.2 倍。但是，它们仍然只能部分满足需要。农业生产技术装备的增加，可以减少部分活劳动消耗，同时，后者的减少应当比生产基金的增加快，只是在这样的条件下，农业工业化才能产生预期的效果。

农业的动力装备水平对农业生产的经济效果影响很大。

1975年农业电力消费量比1965年多2倍半。1976—1980年苏联国民经济发展的基本方针，规定五年计划末农村电力消费量达到1300亿度。除了动力装备程度以外，生产过程的机械化与自动化，对提高经济效果影响也很大。在农业发展的现阶段，机械化已经达到比较高的水平。现在，在集体农庄和国营农场田里工作的拖拉机超过240万台，谷物联合收割机70万台。仅在第九个五年计划期间，供给农业的拖拉机170万台，载重汽车与专用汽车110万台，谷物联合收割机44.9万台。

考虑到生产季节性，农业必须比工业有更高的机械化、电气化水平。但是，工业的机械装备程度比农业高得多。比如，在1975年按每一个工人计算，机械设备与运输装备的体力劳动装备额，工业比农业高2.2倍。随着工业生产装备水平的增长，农业机器拖拉机的总量也在增加。如在1975年，工业企业为农业部门提供的各种机器达1400种，而在1965年只有380种。同期，机器拖拉机总量增加将近1倍，在第十个五年计划期间，预计给白俄罗斯农业提供的农业机器就有：拖拉机7.9万台，载重汽车4.9万辆，谷物联合收割机1.82万台。1980年全国的农业机械化水平，谷类作物接近100%，马铃薯90%，亚麻70%，糖用甜菜60%，养牛场主要生产过程的综合机械化程度达60%，养禽场、禽产品加工厂及养猪场达95%。

然而，这还远远不能充分满足农业的需要。蔬菜业和畜牧业的作业机械化特别落后，在采摘期间有很多种作业缺乏机器。又如，种植业的耕地作业适期，按农业技术定额为18—20天，实际拖延至40天以上，播种作业适期为5—6天，实际延至10天以上，黑麦、小麦、大麦及其他谷类作物收获适期为

9—10天，实际达一个月。因此，造成了收成的巨大损失。

无论是种植业，还是畜牧业，很多作业的机械化水平低，这对农业总产值的构成有很大影响。对国民收入的分配，对劳动报酬和纯收入也有很大影响。现在，农业所创造的国民收入70%以上用于集体农庄庄员和国营农场工人的劳动报酬。降低成本可以使纯收入增加，但这首先是生产过程机械化，使劳动生产率提高的结果。在综合机械化与自动化的基础上，就可以大大提高劳动生产率，从而提高农业生产效果。

畜牧业的劳动生产率，在很大程度上取决于工业部门的发展水平，无论这些工业部门是生产物质技术装备的也好，还是从事农产品加工的也好；也就是说，加工工业对农业经济效益影响不小。因此，在这方面应当广泛成立跨单位联合企业，使畜牧业生产单位同加工企业建立直接的联系。

执行党的农业政策，就要扩大农业同工业的跨部门联系。这就可以促进生产专业化和集中化进一步深化，缓和季节性，合理利用劳动资源，改善经济效益指标和提高社会生产效果。

农业化学化对农业生产经济效益的提高也有很大影响。供应给农业的化学肥料逐年增加，如果在1965年农业所得标准化肥为2700万吨，那么，十年以后（在1975年）就超过7200万吨。虽然我国化肥产量不断增加，总产量占世界第一位。但每1公顷耕地的化肥施用量却大大低于国外某些国家。例如，1974年，每一公顷耕地的化肥施用量，苏联66公斤，美国99公斤，英国261公斤，法国308公斤，捷克275公斤，东德376

公斤。我国在第十个五年计划期间，供应给农业的肥料将显著增加，在1980年为11500万吨。1980年，白俄罗斯的化肥产量为1430万吨，其中钾肥为1070万吨。将增加磷肥、浓缩肥料和复合肥料的比重，以提高化肥的肥效。

除农业化学化以外，土壤改良也是提高农业生产效果的重要潜力。在第十个五年计划期间计划由国家投资开垦400万公顷农用地，排水470万公顷，引水灌溉沙漠、半沙漠及山区牧场3760万公顷。现在已开垦了260万公顷生产用地。仅在第九个五年计划期间，国营企业已增加灌溉与排水的面积约900万公顷。每个共和国都有着增加灌溉地与排水地的潜力。比如：白俄罗斯有约50万公顷沼泽地和近55万公顷灌木林地，10.1万公顷砂地与沟壑地，20万公顷以上的其他土地，这些土地通过土壤改良即可纳入集约的农业生产。

在第九个五年计划期间，用于共和国土壤改良的投资为15亿卢布，建成有排水灌溉体系的农用地将近20万公顷。

1980年建成的现代化饲料生产国营农场和企业，各种产品的计划产量为：肉5万吨，牛奶10万吨和多年生牧草种子1600吨，到1985年，考虑到新建成的企业投产因素在内，各种产品产量将达到：肉15万吨，牛奶25万吨和多年生牧草种子2000吨，到1980年底，共和国土壤改良的土地面积将达220万公顷。

广泛利用商品—货币关系，利用物质刺激这一经济杠杆，对提高农业生产的经济效果影响很大。由于农业生产力的发展，财政与贷款的作用大大增强了。特别是国家对集体农庄生产发展的经济措施与贷款制度作用更大。除了自有的

积累以外，贷款也是集体农庄建立固定基金与流动基金的重要来源，因而又是扩大社会主义再生产的最重要因素之一。

现在，提高贷款的效果和作用，改进银行对集体农庄的贷款办法，已引起重视。这个问题在许多苏联经济学家的著作中得到了广泛的阐述。贷款促进劳动资源、物资资源和财政资源得到有计划的合理利用。通过贷款方式实行资金再分配的必要性，根源于生产过程中固定基金和流动基金周转的规律性。采用贷款这种方式，能够使一个经营组织暂时闲置的资金得到利用，以满足其他经营组织的需要。

为了改进集体农庄的经济管理与财务管理，苏共中央委员会和苏联部长会议曾经通过了一系列的决议，例如1964年3月12日《关于提高经济落后的集体农庄的措施》的决议，规定发给经济落后的集体农庄以长期贷款与短期贷款。近年来的事实已经表明，这一措施有利于改进这些集体农庄的经济管理和财务管理。

1965年3月苏共中央全会审议了关于继续发展农业的紧急措施，揭示了在农业计划、财政和贷款工作中存在的缺点和错误，并拟定了解决这些问题的具体途径。苏共中央与苏联部长会议1965年4月1日《关于给予集体农庄财政援助》的决议中规定，扩大国家银行与集体农庄的信贷联系。同年12月17日在《关于改进集体农庄的贷款办法》的决议中对采购机构支付预付款的程序，对生产费用的短期贷款与基本建设的长期贷款，以及集体农庄特种帐户的资金记帐办法等做了一系列修改。该决议还规定发给集体农庄长期贷款，用于购买形成基本畜群的良好牛，用于三年后转作基本畜群的青

年畜的垫支费用。

贷给集体农庄的长期贷款用于以下用途：保证完成生产财务计划中为增加生产和向国家交售农产品而拟定的各项措施，扩大固定基金，促进集体农庄生产的增长与增加集体农庄和庄员的收入。集体农庄长期贷款所积累的经验证明：国家银行贷款促进了基本建设费用使用效果的提高，增加了基金装备率，创立了农业生产的物质技术基础，并且成为加强经济核算、增加积累、加快固定基金增长、改进固定基金结构、增加资产、对集体农庄的经济活动实行监督的最重要手段。

长期贷款是集体农庄生产中重要的资金来源，它使集体农庄经营资金来源的范围扩大了，从而保证集体农庄能够按既定的生产规模持续不断地发展。

扩大信贷关系的一个重要方面，就是给集体农庄以庄员劳动报酬贷款，贷款额视集体农庄的经济状况而定，一般为庄员报酬额的40—50%。

上述《关于改进集体农庄的贷款办法》的决议中规定，从1966年开始，对集体农庄的贷款逐步转变为直接银行贷款。因此，贷款在形成流动资金与加强财务方面的作用就更大了。同时，改变为直接由银行贷款以后，个别集体农庄可得贷款数额会大大增加。

继续提高贷款在加强集体农庄的经济管理和财务管理中的作用，需要研究确定短期贷款效果的评价指标。

在大多数的情况下，贷款效果的概念，只局限于产品生产的增长。但是，生产的增长取决于许多条件：不违农时完

成各项作业，采用良种和优质饲料、技术装备水平等等。因此，产品生产的增长，在这种情况下，不能作为唯一的评价标准来加以运用。贷款效果应当同影响生产的其他因素紧密联系起来进行研究，这些因素有：自有流动资金的利用，为了使产品生产得以增长而消耗的费用数量和费用水平。

贷款效果的合理评价，不仅要根据产品生产增长的多少，而且要考虑取得这一增长的各种消耗。贷款应当能够促进以最少的人力、物力和财力消耗，生产各种产品，促进积累的增加和赢利率的提高。如果集体农庄经营亏损，无法清偿贷款，那就谈不上贷款效果了。在确定贷款效果时，应当同时计算贷款的周转次数。只有综合研究各项指标（1个卢布流动资金生产的产值、赢利率和贷款周转次数）只有这样，才能对集体农庄贷款的利用效果给予正确的评价。

集体农庄用国家银行短期贷款，抵补流动资金季节性的不足，满足生产的资金需要。集体农庄短期贷款的抵补方式和计划编制，同国营企业有很大的区别。对于集体农庄，没有规定贷款与自有资金的紧密联系，不要求按定额建立自有流动资金额作为贷款条件。贷款是根据自有流动资金现况来发放的。因此，在集体农庄，贷款用于抵补生产性储备，抵补自有流动资金。问题在于，集体农庄的自有流动资金完全要靠自己的积累来建立，而不象有些企业那样依赖国家预算。

在改变为直接由银行贷款以后，支付和偿还贷款的数额，以及集体农庄拖欠的贷款余额可以最有代表性地反映出产品的生产和销售过程，由此进而反映出完成计划指标的进程。直接的银行贷款，有利于调整集体农庄庄员的劳动报酬。有了